دليل كوكبات النجوم

القبة السماوية الشمالية والجنوبية



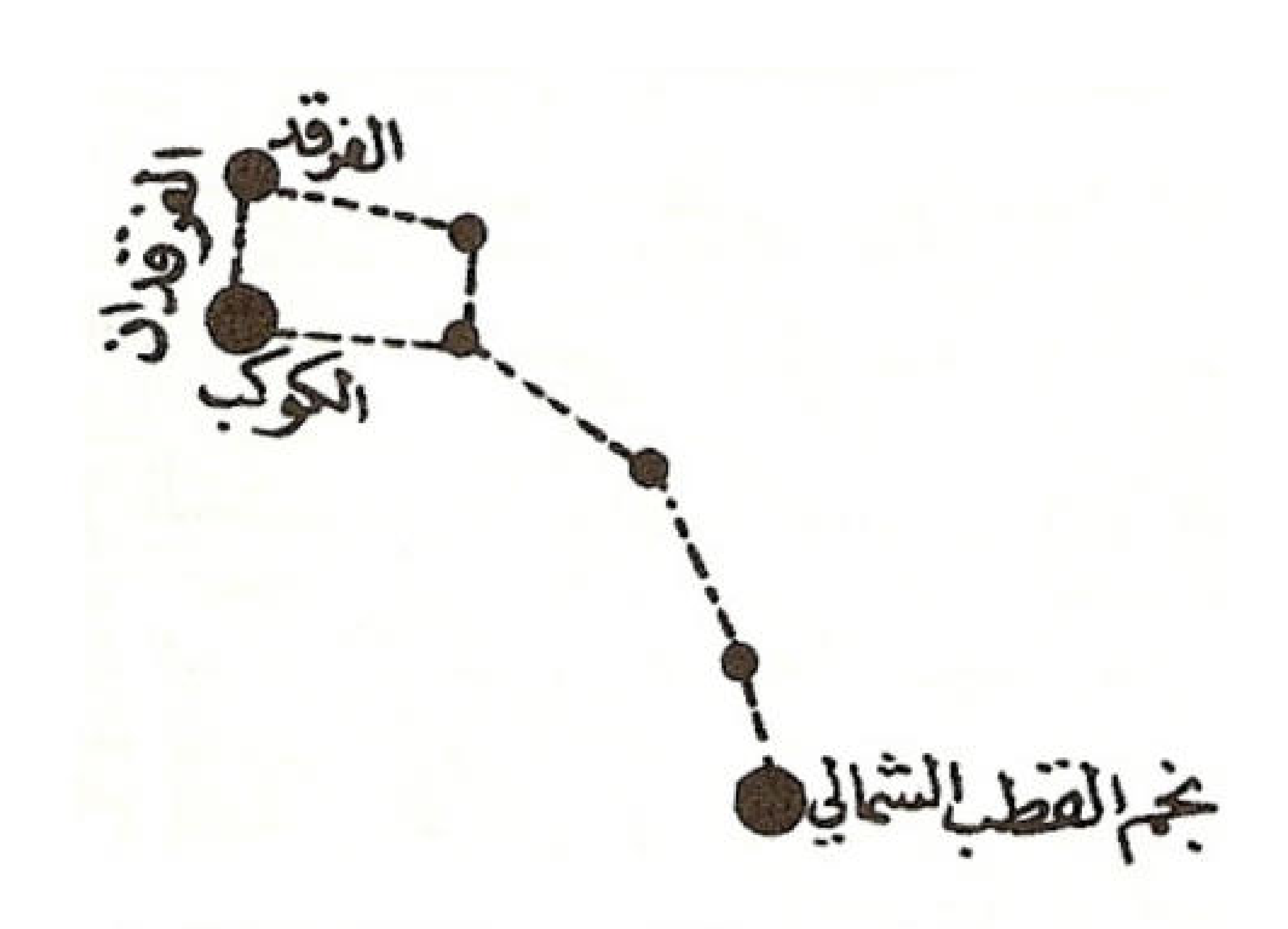
جمع وإعداد: ماجد بأزهرة
تصميم : مفاز بنجابي

1430 – 2009 (باللغة العربية)
الجمعية الفلكية بجدة



1 - كوكبة الدب الأصغر

يتألف من 7 نجوم على شكل (مغرفة) ثلاثة نجوم منها تؤلف اليد وهي تمثل ذيل (الدب الأصغر) وأربعة منها على شكل شبة منحرف تؤلف جسم تلك المغرفة . كما تمثل جسد (الدب الأصغر) وراسة . وآخر نجم في ذنب (الدب الأصغر) هو أكثر نجوم هذه الكوكبة لمعانا كما انه أكثر نجوم السماء أهمية إذ يمثل نقطة القطب الشمالي السماوي وبواسطته يحدد سكان الأرض جهة الشمال ليلا.

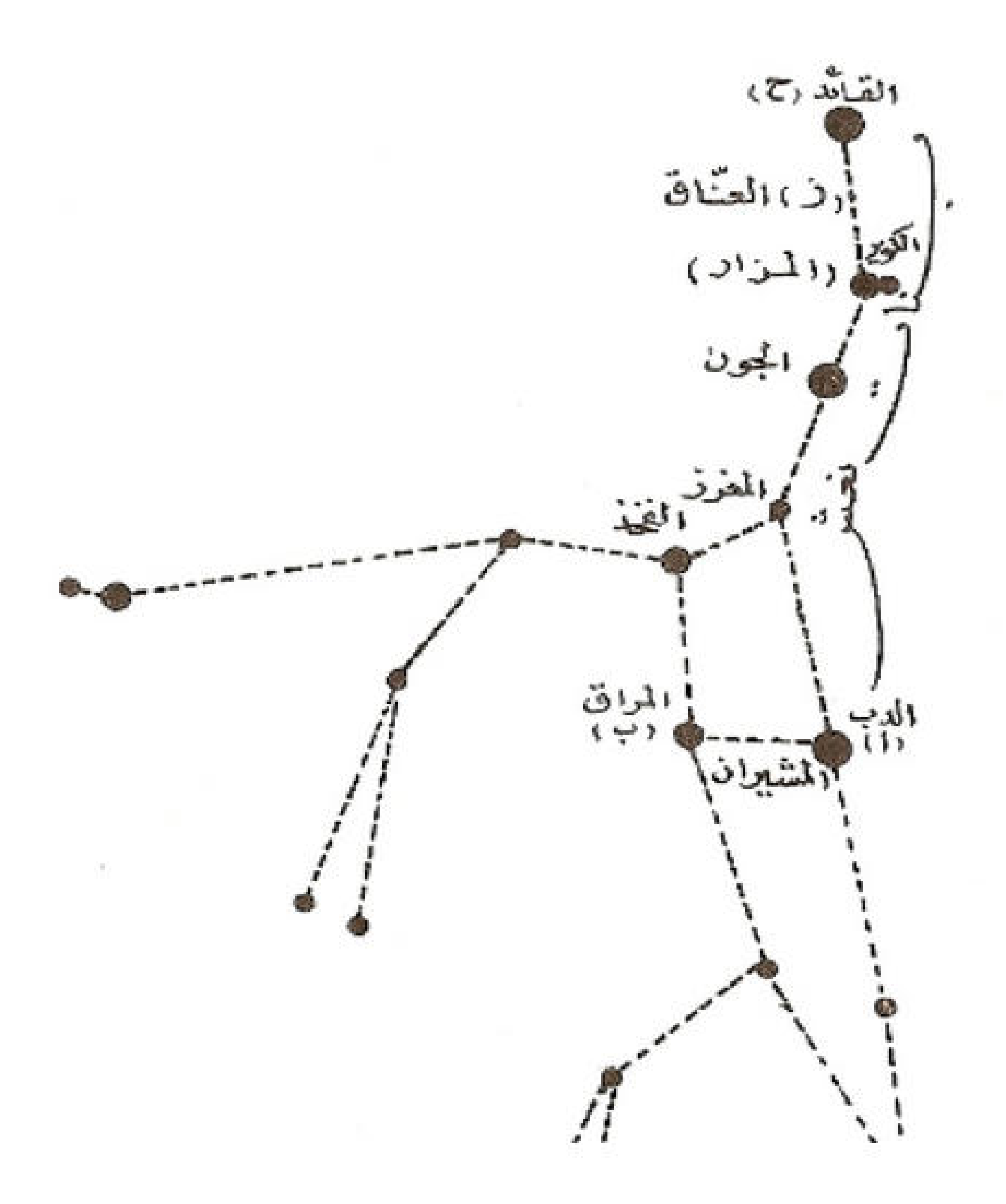


وهو بداية درجات عرض السماء لذا أعطي رقم (..) درجة بينما أعطي نقطة القطب الجنوبي رقم 180 درجة وبما أن الأرض تدور حول محورها ، ومحورها متجه نحو نجم القطب فان جميع نجوم السماء التي تدور الأرض أمامها تبدو لنا ظاهريا وكأنها تزحف كل ليله من الشرق لتتجه نحو الغرب باستثناء (نجم القطب) الذي يبدو ثابتا في مكانه لا يتزحزح وهذا ما دعا العامة إلى تسميته (المسمار) ونجم القطب لا يمثل تماما نقطة القطب السماوي الشمالي ، تلك النقطة التي تقع إلى الجنوب الشرقي منه ، على بعد درجة وربع ، ولكن لعدم وجود نجم واضح في تلك المنطقة يمكن للعين المجردة أن تراه فقد اعتمد (نجم القطب) ليمثل تلك النقطة متجاوزين عن الخطأ البسيط الذي يقع فيه. يمكن الاستدلال على النجم القطبي بواسطة نجمين اللذين يشكلان القاعدة العرضية السفلى لكوكبة الدب الأكبر ، والذان يعرفان باسم (المشيران) أولهما (أ) الدب الأكبر وثانيهما (ب) باء الدب الأكبر ثم نسير على خط مستقيم بأبصارنا خمسة أمثال المسافة بين هذين النجمين نبلغ النجم القطبي الذي لا يمكن للعين أن تخطيء مكانه لعدم وجود أي نجم لامع على مقربه منه.

والنجمان اللذان يقعان في نهاية مستطيل (الدب الأصغر) يسميان (الفرقدين) واحدهما يقارب في لمعانه لمعان النجم القطبي إذ انه معتبر من الدرجة الثالثة بين النجوم أمل لمعان الفرقد الآخر فاقل منهما بقليل إذ هو من نجوم المرتبه الرابعة أما النجوم الأربعة الباقية ، من نجوم الدب الأصغر فهي من المرتبه الخامسة . وابعد نجوم الدب الأصغر عن نجم (القطب) هو الفرقد الصغير الذي يقع على درجة عرض 18 درجة جنوب القطب الشمالي



2 - كوكبة الدب الأكبر (اورسا ماجور)



تقع هذه الكوكبة بين كوكبة الدب الأصغر من جهة وبين برج (الأسد) من جهة أخرى . واقرب نجم فيها إلى نجم القطب الشمالي ، النجم المسمى (الجب) والذي يبعد عن القطب 28 درجة عرض سماوية. وتتألف هذه الكوكبة من 19 نجم ترى بالعين المجردة . إلا أن أبرزها النجوم السبعة التي تؤلف أربعة منها شبة منحرف يمثل جسم الجب وثلاثة منها تؤلف خطا منكسرا وتمثل ذيل ذلك الدب.

ونجم (الدب) الذي اشرنا إليه هو أكثرها لمعانا ويدعى أيضا (أ) ألف الدب ، ويدعى اقرب نجم له في شبة المنحرف (المراق) كما يدعى (باء) الدب وهذان النجمان يدعيان بـــ (المشيران) لأنهما يشيران إلى نجم القطب الذي يقع على مسافة تعادل 5 أمثال المسافة القائمة بين المشيران.

يسمى النجم المجاور (للمراق) في شبة المنحرف (الفخذ) أو (ج) جيم الدب ، ويجاوره نجم في شبة المنحرف ، النجم المسمى(المغرز) أو (د) دال الدب. و أول نجم من نجوم الذيل ، المجاورة لشبة المنحرف النجم المسمى (الجون) أو (هـــ) هاء الدب ويقارب لمعانه لمعان نجم (الدب). ويليه النجم المسمى (العناق) أو (ز) زاي الدب ، وقد أظهرت التلسكوبات انه نجم مزدوج أي توأم ، يسمى الكبير منها باسم (المزار) أما الصغير فيسمى (الكور) .

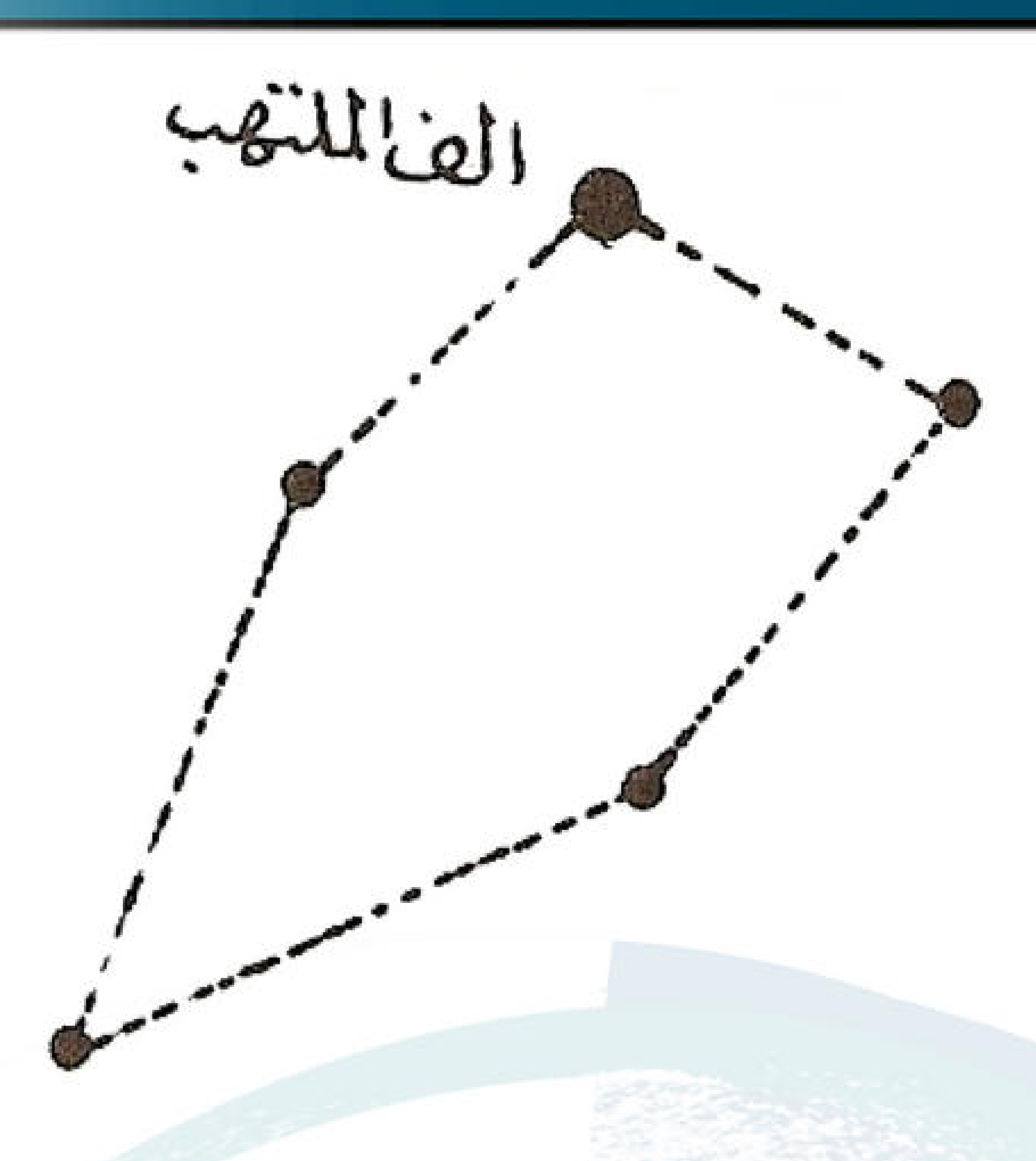
آخر نجم في ذيل الدب الأكبر يسمى (القائد) أو (ح) حاء الدب أيضا. وتدعى النجوم السبعة في كوكبة (الدب الأكبر) باسم (بنات نعش)



3 - كوكبة التنين (دراكو)

تقع بين كوكبة (الدب الأصغر) والدب الأكبر و هرقل أو الجاثي) واقرب نجم فيها إلى نجم القطب الشمالي يبعد عنه حوالي 17 درجة عرض سماوية. يبلغ عدد نجومها التي ترى بالعين المجردة 14 نجما أكثرها لمعانا نجم من المرتبه الثانية يسمى (أ) ألف التنين أو (رأس التنين) ويقع في إحدى زوايا الشكل الرباعي المشكل لرأس التنين أما النجوم الثلاثة الأخرى في هذا الرأس فيدعى أولها (ب) باء التنين ، ويدعى ثانيهما (ج) جيم التنين ، أما الثالث فيدعى (ن) نون التنين. أما النجوم العشرة الباقية فتؤلف جسد التنين وذيله.

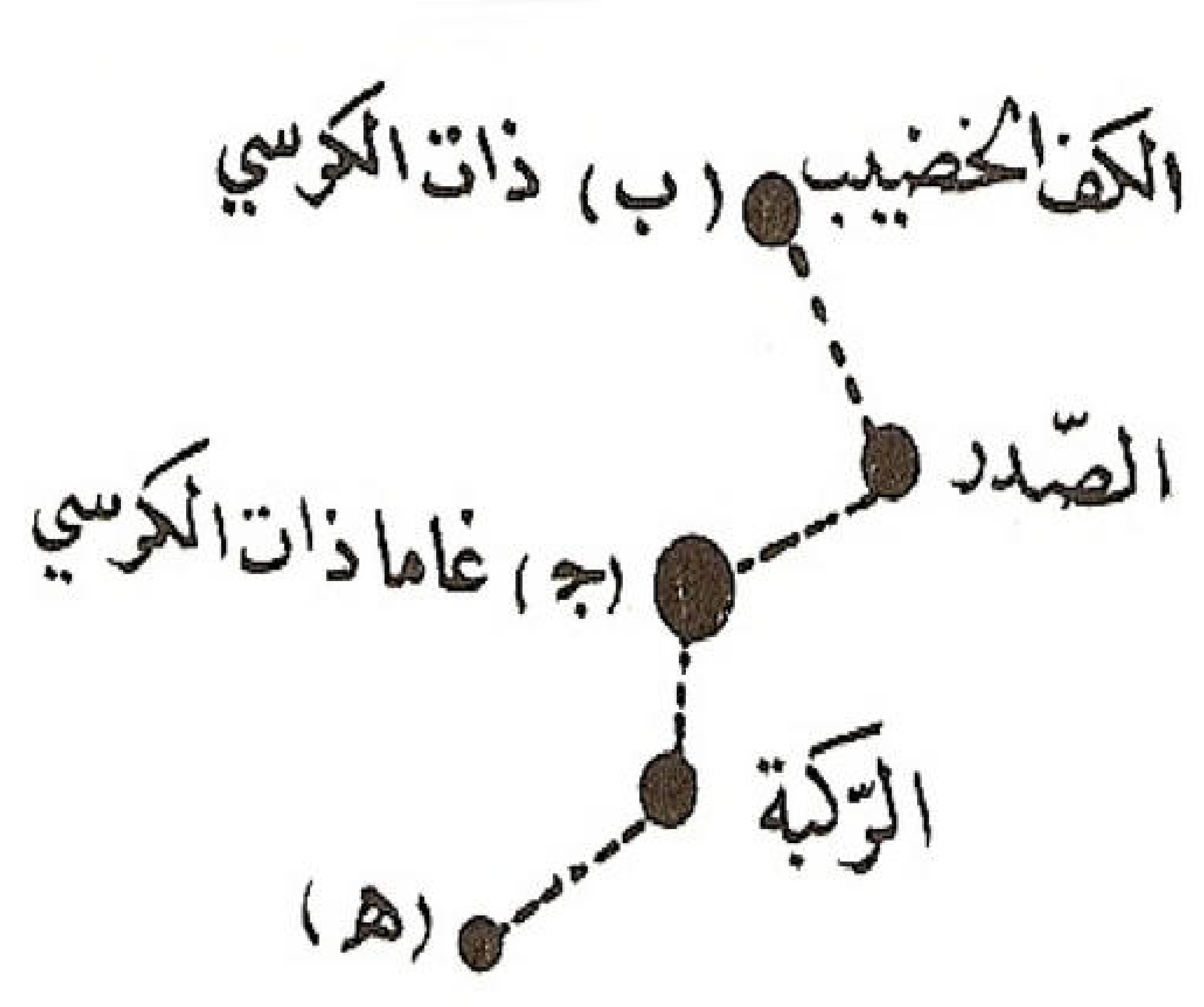
4 – كوكبة الملتهب (سيفوس)



تقع ين كوكبة (الدب الأصغر) وكوكبة (الورل) ، واقرب نجم فيها إلى نجم القطب الشمالي يبعد عنه حوالي 12 درجة ويسمى (الراعي) .تتألف من 5 نجوم تشكل مضلعا خماسيا وأكثرها لمعانا النجم المسمى (أ) ألف الملتهب.

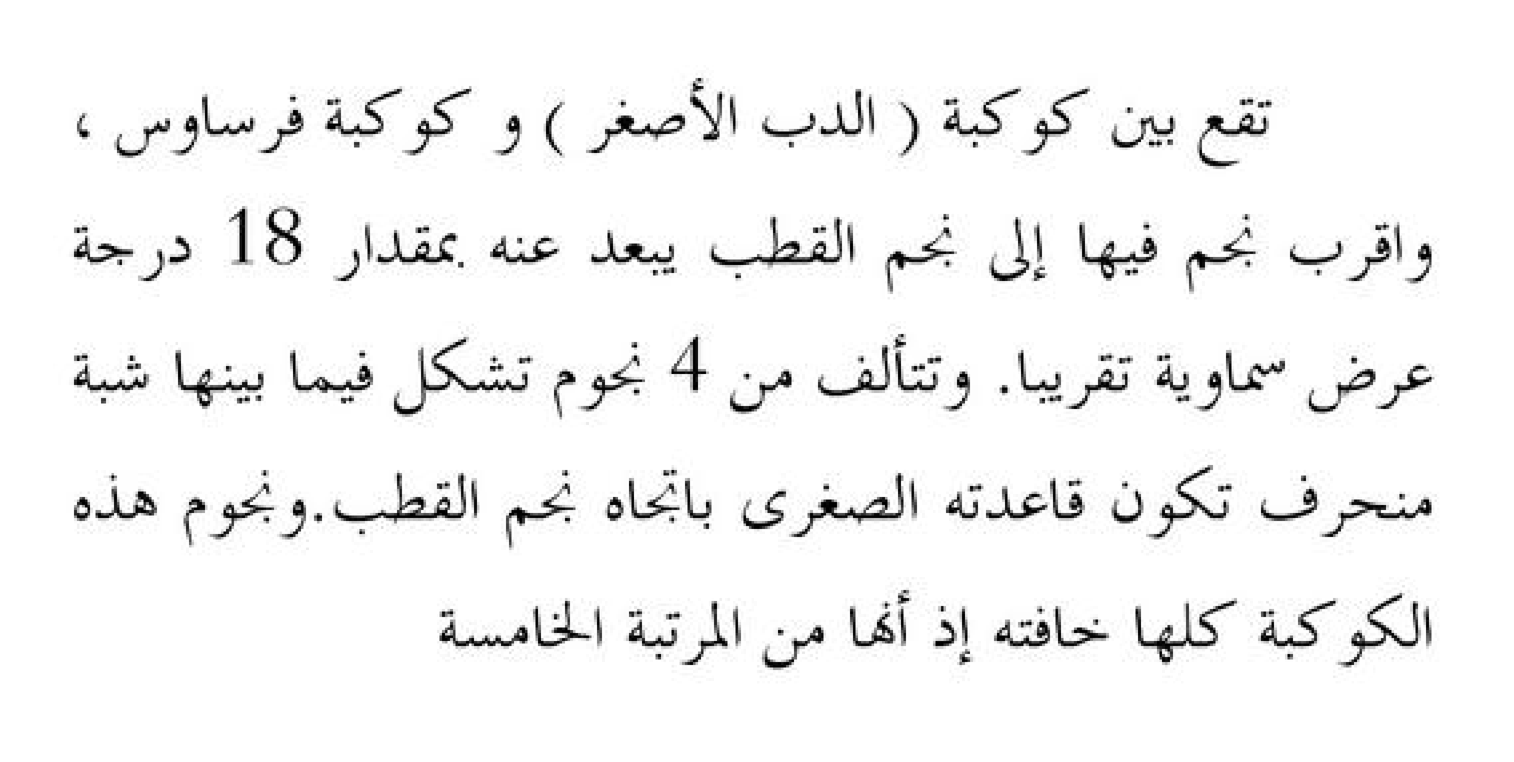


5 - كوكبة ذات الكرسي (كاسيوبية)

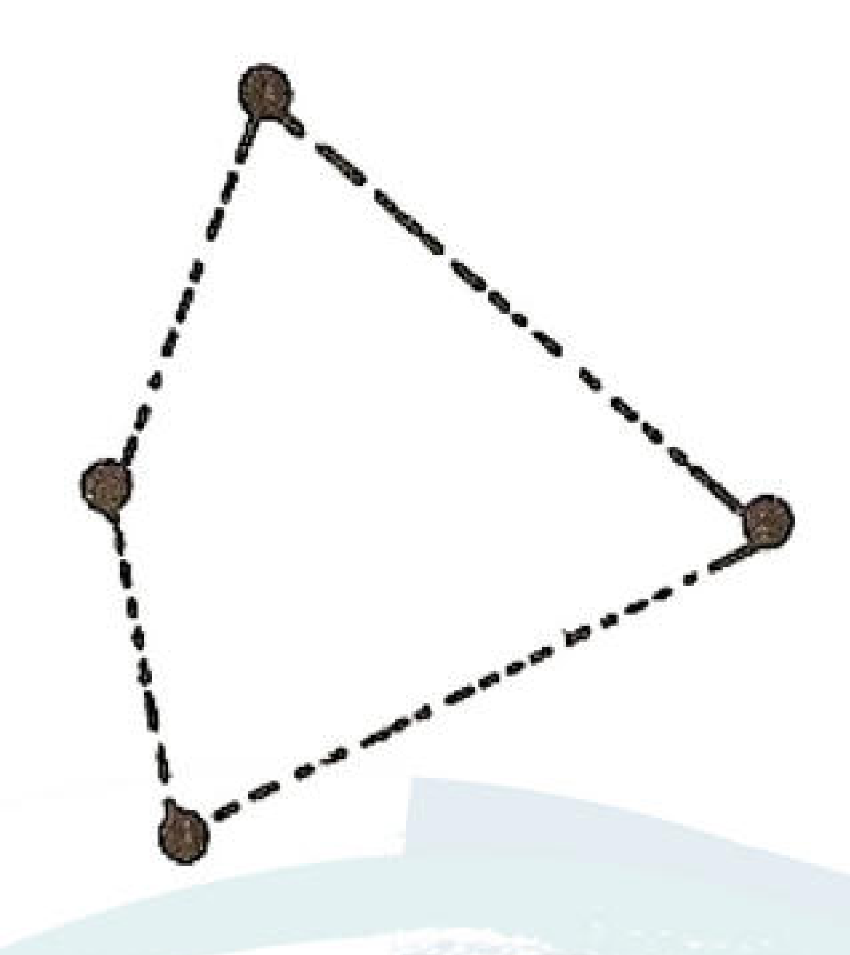


تقع بين كوكبة (الدب الأصغر) وكوكبة المرأة المسلسلة أو اندروميدا . واقرب نجم فيها إلى نجم القطب يبعد عنه حوالي 26 درجة سماوية ، وترى نجومها الخمسة بوضوح مؤلفة ما يشبه حرف (W) وأكثر نجومها لمعانا النجم المسمى (ج) جيم أو (غاما ذات الكرسي) يليه في اللمعان آخر نجم في هذه الكوكبة وهو النجم المسمى (ب) باء ذات الكرسي أو (الكف الخضيب) ويؤلف من النجم الذي يسبقه والذي يدعى (الصدر) موطئ قدمي الجالس على الكرسي . كما يؤلف النجم المسمى (الركبة) والنجم الذي يقع في النهاية الثانية للكرسي والمسمى (هـــ) هاء الكرسي ، مسند الظهر للجالس على الكرسي.

6 - كوكبة الزرافة (كاميلو باراداريس)

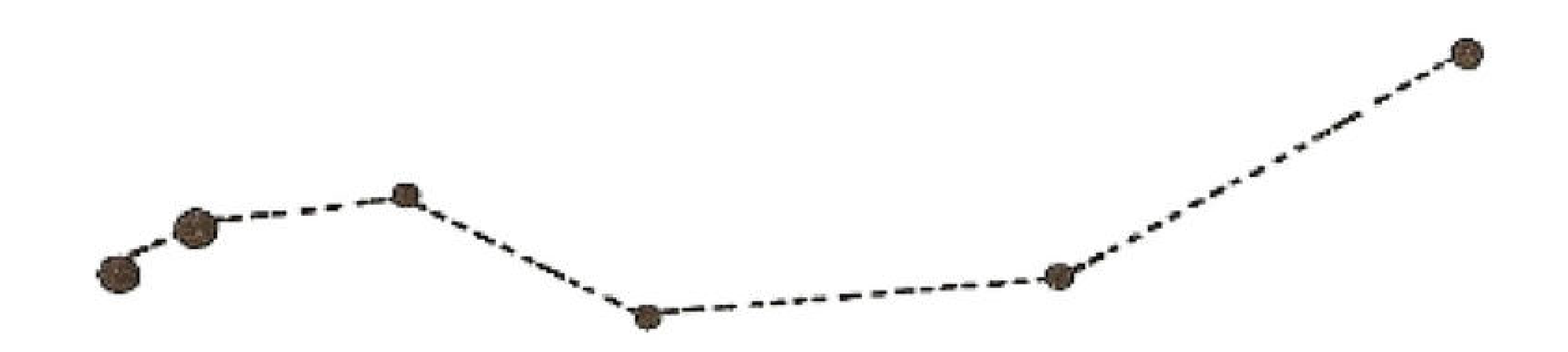


تقع بين كوكبة (الدب الأصغر) و كوكبة فرساوس ، واقرب نجم فيها إلى نجم القطب يبعد عنه بمقدار 18 درجة عرض سماوية تقريبا. وتتألف من 4 نجوم تشكل فيما بينها شبة منحرف تكون قاعدته الصغرى باتجاه نجم القطب.ونجوم هذه الكوكبة كلها خافته إذ أنها من المرتبة الخامسة



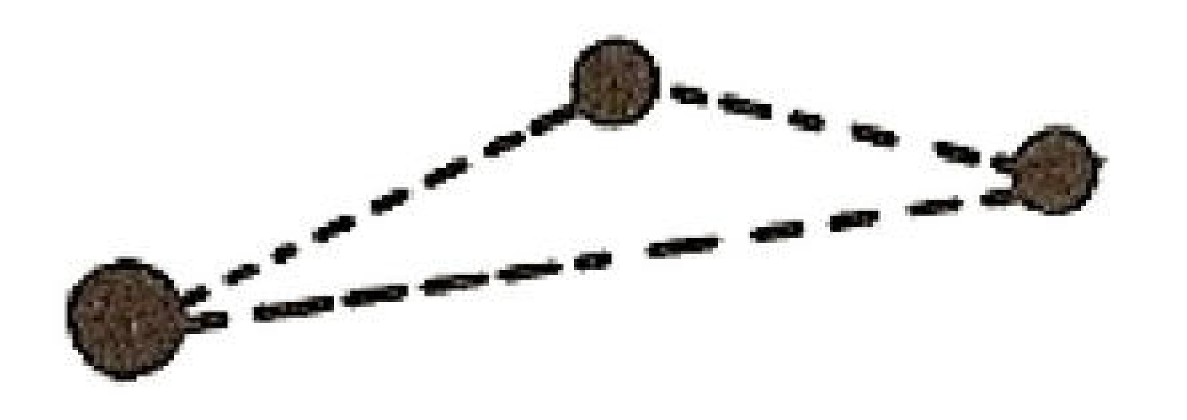


7 - كوكبة الفهد (لينكس)



تقع بين كوكب الدب الأكبر و برج التوأمين ، اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 31 درجة سماوية وتتألف من 6 نجوم أربعة منها خافته من المرتبه الرابعة . وتؤلف هذه النجوم فيما بينها خطا منكسرا.

8 - كوكبة الأسد الصغير (ليؤمينور)



تقع بين كوكبة الدبة الأكبر وبرج الأسد ، اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه حوالي 53 درجة سماوية . وتتألف من 3 نجوم تؤلف فيما بينها مثلثا منفرج الزاوية عند رأسه المتجه نحو نجم القطب.



9 كوكبة كلاب الصيد (كانيس فيناتيسي)

المشّارة
باء كلاب الصيد ---- كوركارولي

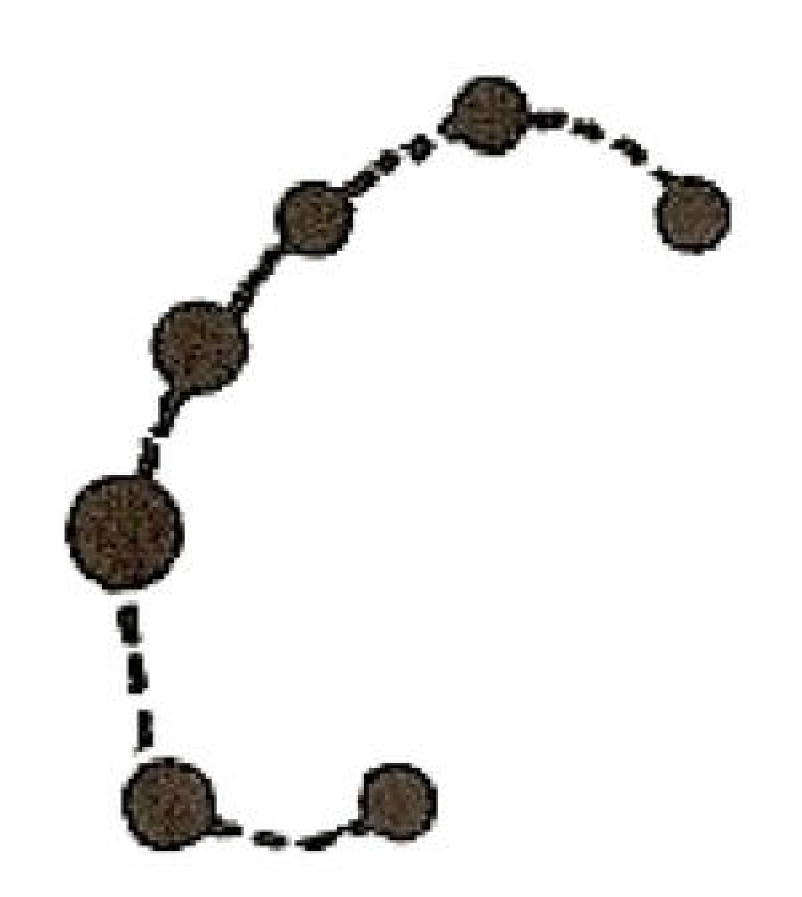
تقع بين كوكب الدب الأكبر وبرج السنبلة أو العذراء ، اقرب نجم فيها إلى نجم القطب الشمالي يبعد عنه حوالي 48 درجة سماوية . تتألف هذه الكوكبة من نجمين اثنين فقط ، أبعدهما عن القطب الشمالي يسمى (أ) ألف كلاب الصيد أو (كار كارولي) وهو من المرتبة الثالثة . وقد تبين بالتلسكوب انه نجم مزدوج إلا أن توأمه خافت اللمعان كثيرا لا يمكن رؤيته إلا بالتلسكوب. تمت النجم الثاني والأقرب إلى القطب فيسمى باء الصيد أو نجم (الشارة) ومما يجدر ذكره أن السديم اللولبي المسمى (الدوامة) والذي اكتشف العام 1845 يقع خلف هذه الكوكبة.

10 – كوكبة العواء (بوتس)

السمّاك الرامح

تقع بين كوكبة (الدب الأكبر) وكوكبة (الإكليل الشمالي) . تتألف من 7 نجوم أقربها إلى نجم القطب يبعد عنه حوالي 50 درجة عرض سماوية . وتؤلف فيما بينها مضلعا ذا خمسة أضلاع .وأكثر هذه النجوم لمعانا أبعدها عن نجم القطب وهو النجم المسمى (السماك الرامح) أو (أ) ألف العواء. وهو من نجوم المرتبة الأولى ، إنما يأتي بعد نجم (النسر الواقع) الموجود في كوكبة (اللورا أو السلياق) من حيث لمعانه. ووقوع نجم (السماك الرامح) على بعد 68 درجة عرض سماوية عن نجم القطب يمكن جميع سكان الأرض رؤيته ، باستثناء من هو موجود منهم خلف الدائرة القطبية الجنوبية.

11 - كوكبة الإكليل الشمالي : (كورونا بوريال)



تقع بين كوكبتي (العواء) و (الجاثي). وتتألف من 7 نجوم أقربها إلى القطب الشمالي ، يبعد عنه حوالي 58 درجة عرض سماوية. وهي على شكل قوس ، فيها نجم واحد لامع من المرتبة الثالثة ، يجاور النجم الأوسط في تلك القوس. وتعتبر هذه الكوكبة ، الوحيدة بين باقي كوكبات السماء التي ينطبق اسمها على شكلها انطباقها تاما ، إذ أنها تشبه الإكليل تماما.

12 - كوكبة الجاثي (هركول) أو (هرقل)

تقع ببن كوكبتي (الإكليل) و (اللورا) ، تتألف من 18 نجما . 7 نجوم منها تؤلف فيما بينها مضلعا غير منتظم يحتوي على 7 أضلاع بينما تنتظم بقية النجوم في أربعة خطوط ممتدة من ذلك المضلع ، ثلاثة منها منكسرة وطويلة ، أما الرابع فمستقيم وقصير. ولا نجد في هذه الكوكبة إلا نجما واحدا من المرتبة الثالثة. إلا أنها تقع على مقربة من الحشد النجمي الكروي في المجرة المسماه (M13) التي تقع في وسط المسافة القائمة بين النجم المسمى (حاء) الجاثي ، والنجم المسماه (ز) زاي الجاثي. كما كشفت التلسكوبات عن أن النجم المسمى فيها باسم (أ) الجاثي ، يتألف من نجمين توأمين ، احدهما ذو لون برتقالي جميل والثاني اخضر زاه مائل إلى الزرقة.





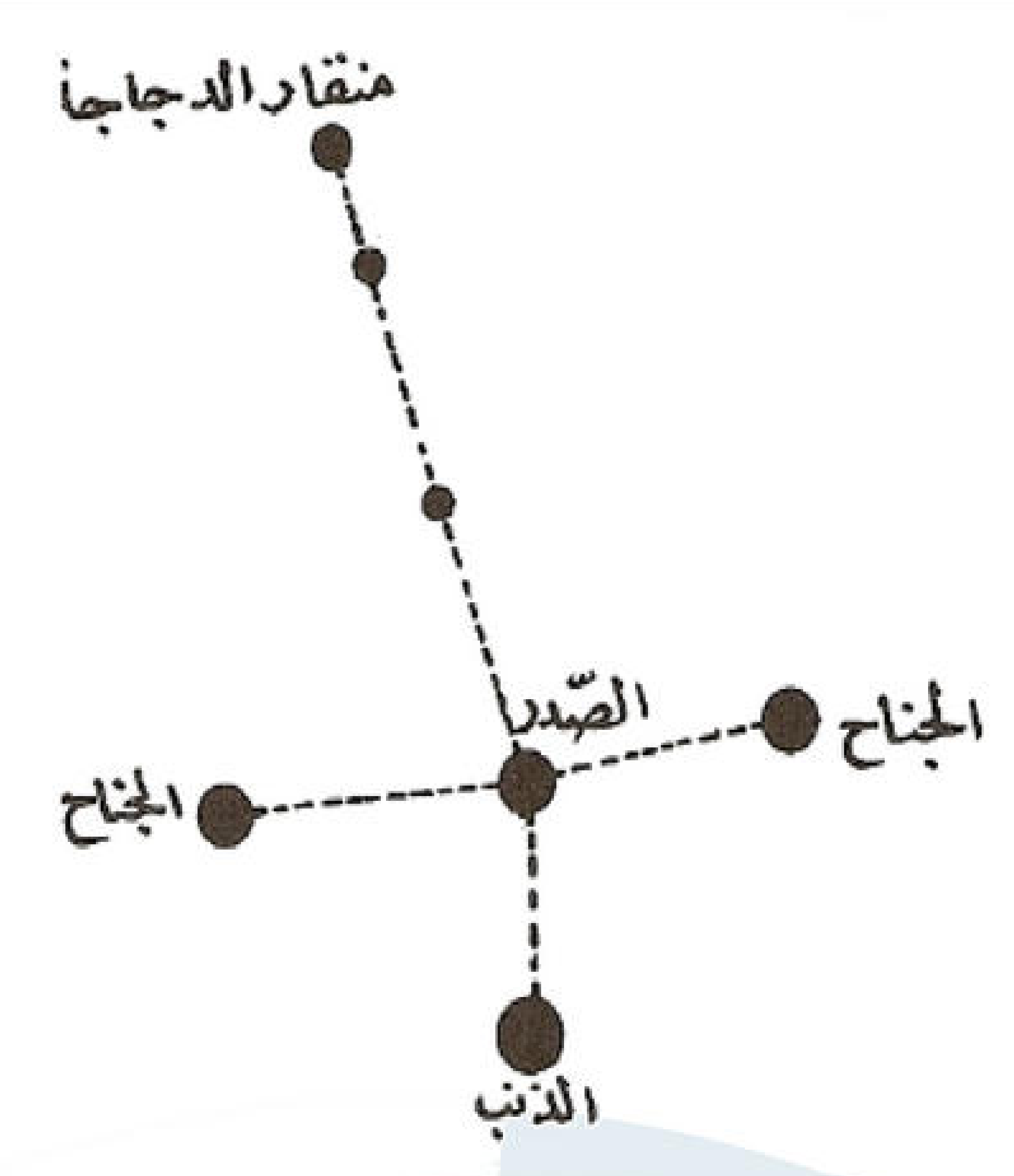
13 -كوكبة اللورا (السلياق) (الليرا)

هاء اللورا أو السلياق

(أ) اللّورا أو النّسر الواقع

تقع هذه الكوكبة بين كوكبة الجاثي وكوكبة الدجاجة . وتتألف من 6 نجوم ، أقربها إلى القطب الشمالي ، يبعد عنه 50 درجة سماوية وهو أكثرها لمعانا ، إذ انه من نجوم الدرجة الأولى ، ويدعى (النسر الواقع) وكنا رأينا كيف انه يفوق بلمعانه لمعان النجم المسمى (السماك الرامح) أهم نجم في كوكبة العواء. والنسر الواقع المسمى (أ) ألف اللورا ، أكثر نجوم سماء نصف الكرة الشمالي لمعانا ويرى في ليالي الصيف من جميع المناطق الواقعة بين درجتي عرض (..) و (51) درجة في نصف الكرة الشمالي ، ويقدر بعده عنا بحوالي 26 سنه ضوئية . والنجم المسمى (هـــ) هاء اللورا ، تبين انه نجم مزدوج ، يرى مع توأمه بالمنظار الثنائي العينية (الدربيل) كما يمكن لأصحاب البصر الحاد أن يروه في الليالي الصافية مع تؤمه بالعين المجردة.

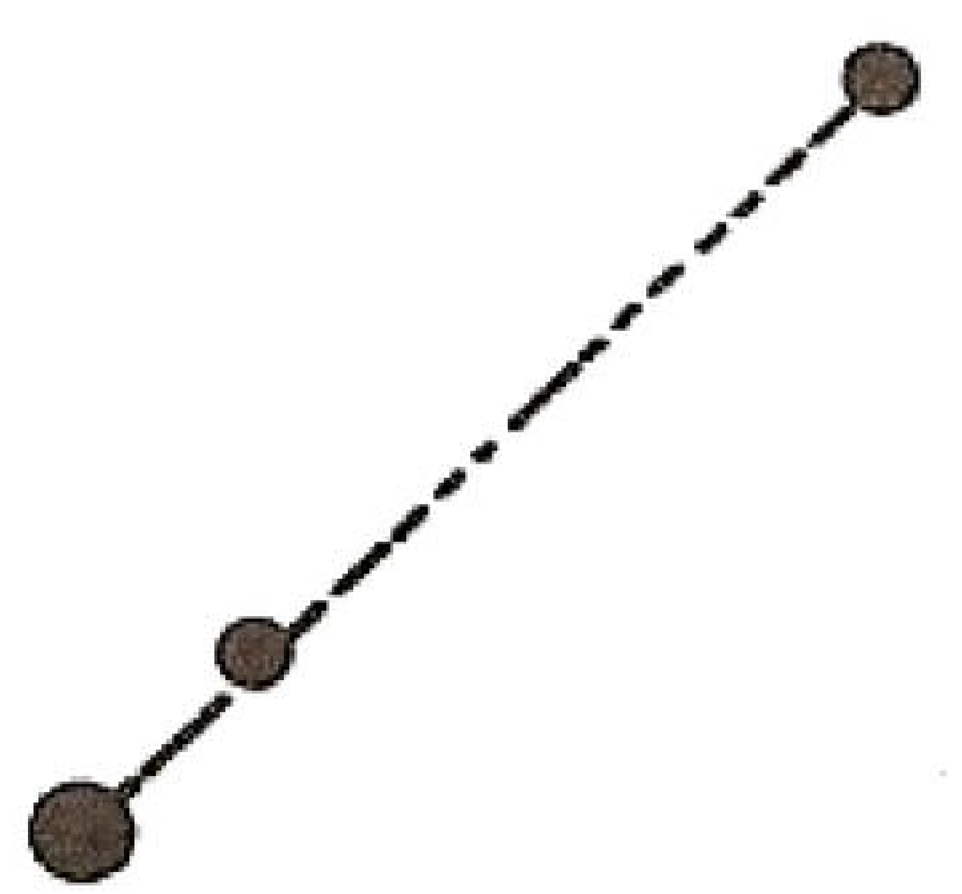
14 - كوكبة الدجاجة (سيغنوس)



تقع بين كوكبة (اللورا) وكوكبة (الدلفين) ، وتتألف من 7 نجوم تنتظم على شكل خطين متقاطعين ينحرف الخط الأول منهما قليلا عن الاستقامة بعد نقطة التقاطع. واقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي المسمى (ذنب الدجاجة) ويقع على بعد 45 درجة سماوية عنه. وهو أكثر نجوم هذه الكوكبة لمعانا إذ انه نجم من نجوم الدرجة الثانية . والنجم الواقع عند نقطة التقاطع بين الخطين ، يدعى (الصدر) أما النجمان الموجودان في طرفي الخط المستقيم الأقصر فيدعى كل منهما باسم (الجناح). وآخر نجم على الخط الطويل يدعى (منقار الدجاجة) وقد كشفت التلسكوبات عن انه نجم مزدوج ولكل من التوأمين فيه ، لون مختلف عن الأخر فاحدهما برتقالي اللون ، أما ثانيهما فازرق وتمتاز كوكبة " الدجاجة " بأنها حافلة بعدد كبير من نجوم مجرتنا ولكنها لا ترى إلا من خلال التلسكوب.

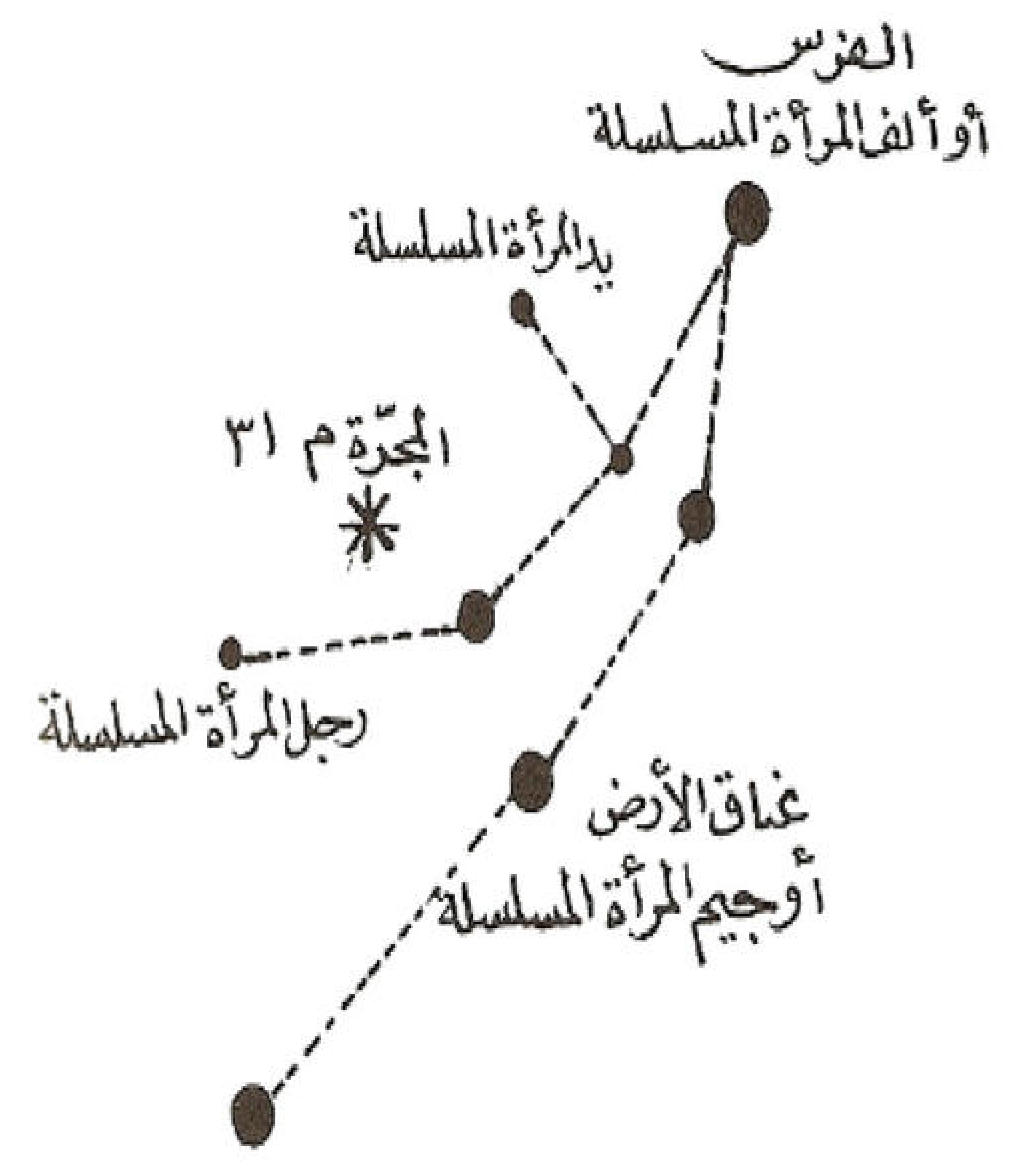


15 - كوكبة الورل (لاسيرتا)



تقع بين كوكبة (قيفاوس) و (الفرس الأعظم) وتتألف من ثلاثة نجوم خافته ترتصف على خط مستقيم ، أقربها إلى القطب الشمالي أكثرها لمعانا إذ انه من المرتبة الرابعه ويبعد عنه حوالي 40 درجة عرض سماوية..

16 - كوكبة المراه المسلسلة (اندروميدا)

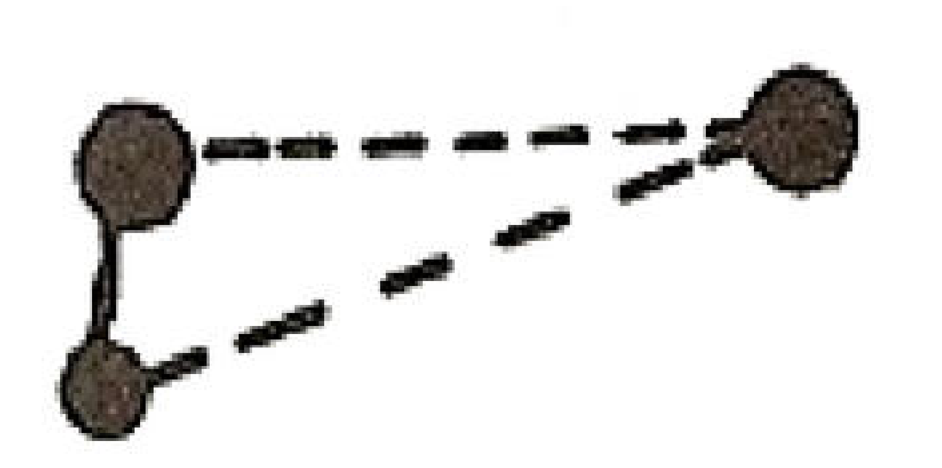


تقع بين كوكبه (ذات الكرسي) من جهة وبين برج الحوت من جهة أخرى . وتتألف من 8 نجوم تنتظم على شكل زاوية حادة ، ضلعاها خطان منكسران يتعامد على احدهما خط مستقيم قصير. اقرب نجومها إلى القطب الشمالي ، يبعد عنه حوالي 42 درجة عرض سماوية ، والنجم القائم عند رأس الزاوية نجم مشترك بين هذه الكوكبة ، وبين كوكبه الفرس ، لذا يدعى (أ) ألف (المرأة المسلسلة) كما يدعى (الفرس). وبين النجم المسمى (يد المرأة المسلسلة) والنجم المسمى (رجل المراه المسلسلة) وفي أعماق الفضاء ، تم اكتشاف المجرة (مسييه 31) وهي المجرة الوحيدة التي يمكن للعين المجردة أن تراها من بين مجرات سماء نصف الكرة الشمالي.

وفي كوكبه (المرأة المسلسلة) نجم يدعى (عناق الأرض) أو (ج) (جيم المراه المسلسلة) وهو نجم مزدوج يعتبر من أجمل النجوم المزدوجة حيث ننظر إليه بالتلسكوب إذ يبدو الأول بلون الياقوتة الصفراء أما الثاني فكأنه زمردة خضراء . وقد تبين أن كلا منهما يدور حول الأخر دورة واحدة كل 55 سنه وأنهما يبعدان عنا مسافة 400 سنه ضوئية.



17 - كوكبه المثلث (تريانكلوم)

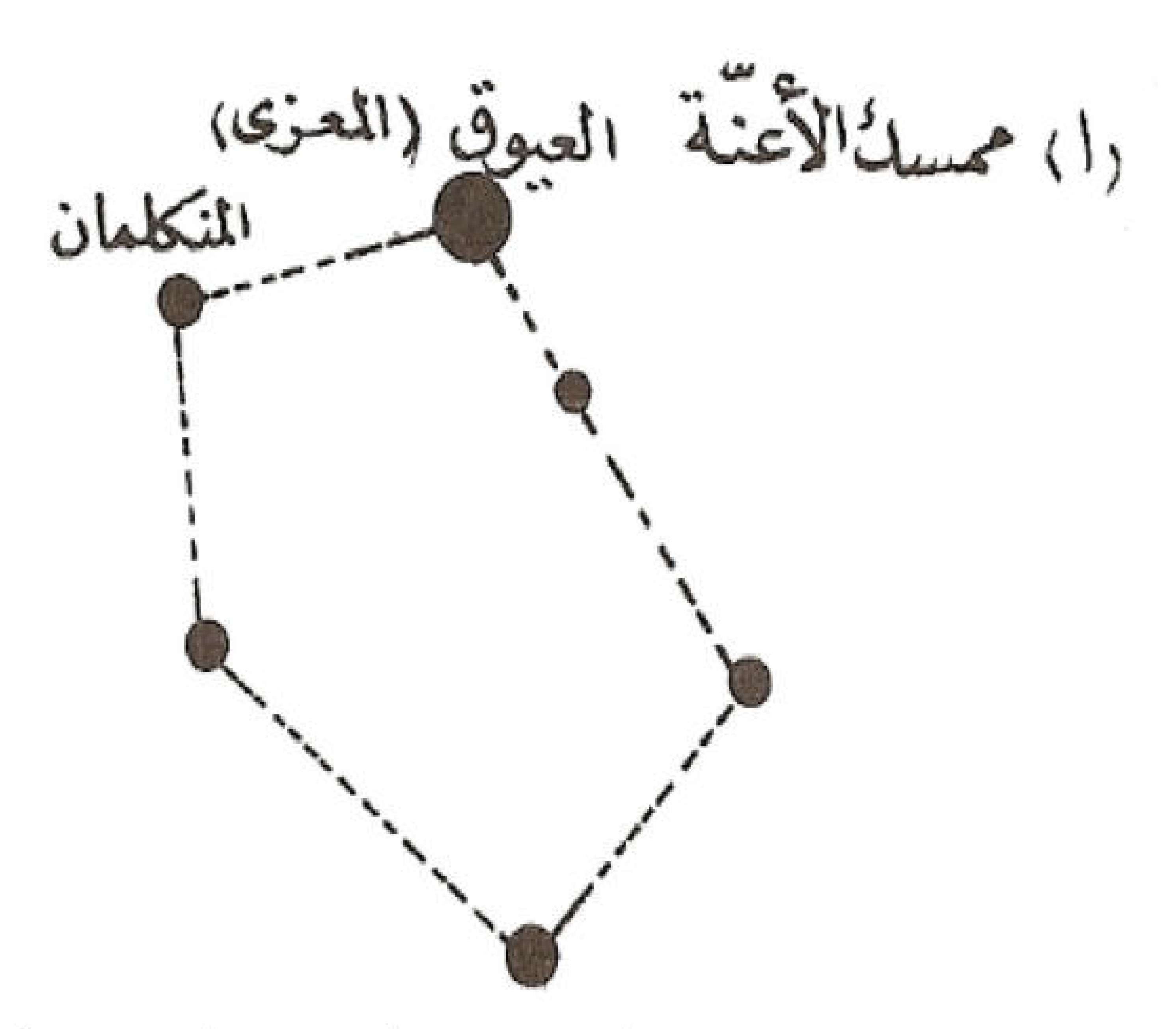


تقع بين كوكبه (المرأة المسلسلة) وبين برج (الحمل) وتتألف من ثلاثة نجوم تشكل فيما بينها مثلثا قائم الزاوية اقرب نجم فيها إلى نجم القطب الشمالي يبعد عنه حوالي 55 درجة عرض سماوية ونجومه خافته اللمعان فاثنان منها من المرتبة الرابعة أما الثالث فهو من المرتبة الخامسة.

18 - كوكبة فرساوس (بيرسوس)



تقع بين كوكبة (الزرافة) وبين حشد (الثريا) النجمي . وتتألف من 21 نجما تنتظم فوق عدة خطوط منكسرة تؤلف عند نقاط التقائها زاويا حادة ومنفرجة وقائمة . اقرب نجم إلى القصب الشمالي يبعد عنه حوالي 34 درجة عرض سماوية وأكثر نجوم هذه الكوكبة لمعانا النجم المسمى (أ) ألف فرساوس أو (المرفق) وهو نجم من الدرجة الثانية ويليه في اللمعان ثلاثة نجوم من الدرجة الثالثة وهما نجمان احدهما يدعى (المنكب) وثانيهما (الغول) الذي أظهرت التلسكوبات انه يتألف من نجمين توأمين يدوران حول بعضهما كل يومين و 21 ساعة دورة واحدة ، يكسف كل منهما الأخر خلالها. ولما كان احدهما خافنا لدرجة كبيرة والثاني لامعا فان كسف النجم الأول للثاني يجعل نورة يضعف بمقدار (3/1) لمعانه الذي كان عليه وذلك لمدة 4 ساعات ولما كان تغير لمعان نجم (الغول) يمكن ملاحظته بالعين المجردة فقد عرف هذا الأمر منذ القدم.



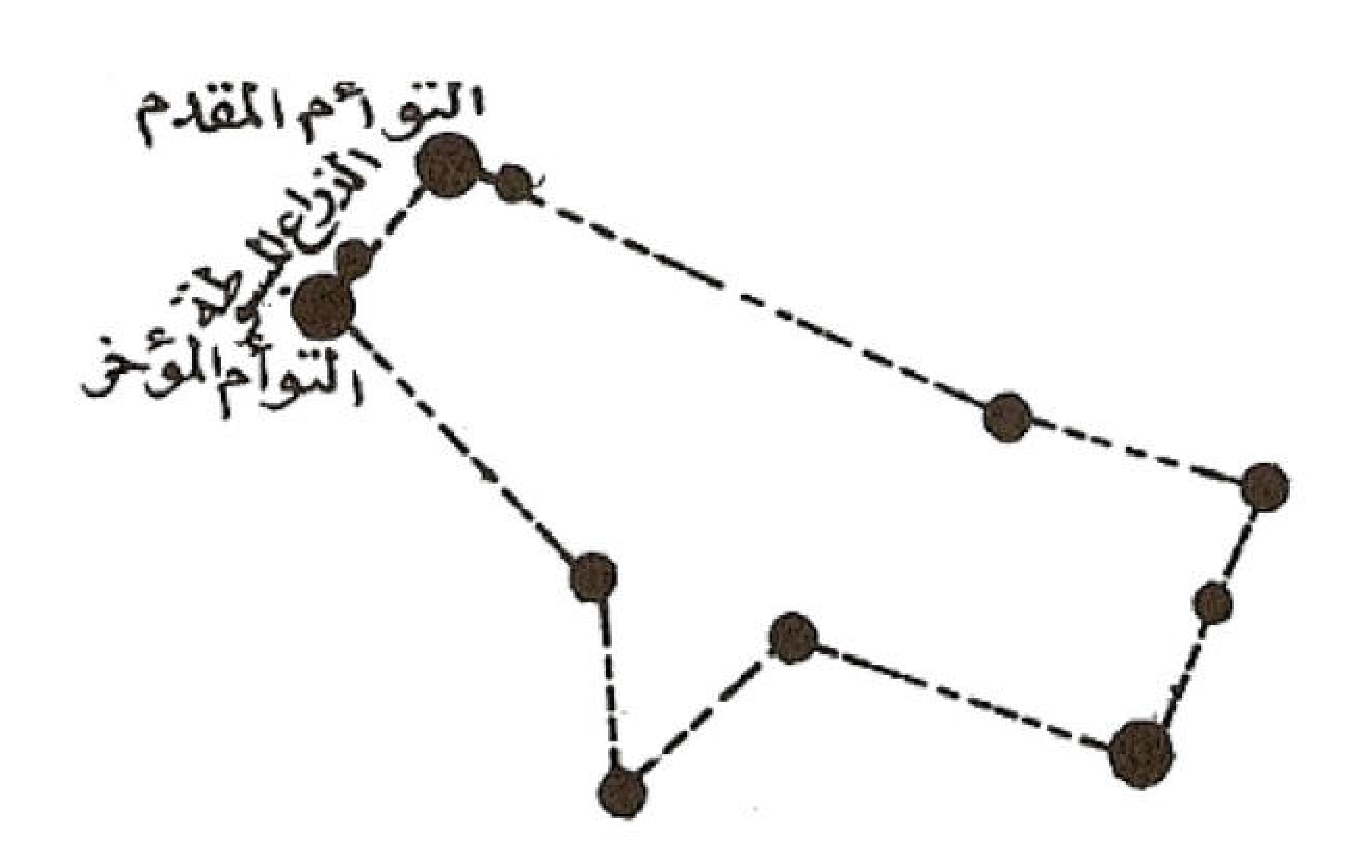
تقع بين كوكبه (فرساوس) من جهة وبين برج التوأمين من جهة أخرى ، تتألف من (6) نجوم تنتظم في مضلع خماسي غير منتظم واقرب نجومها إلى القطب الشمالي يبعد عنه بمقدار 44 درجة عرض سماوية واهم نجم في هذه الكوكبة النجم المسمى (أ) ممسك الاعنه أو العيوق أو (المعزى) وهو من نجوم المرتبة الأولى وقد دعي النجمان الخافتان القريبان من العيوق ويقعان خارج هذه الكوكبة باسم الجديين. ويحتل (العيوق) بلمعانه المرتبة الثانية بعد نجم (النسر الواقع) ويشابه بلمعانه نجم (السماك الرامح وتلك النجوم الثلاثة هي أكثر نجوم النصف الشمالي للقبه السماوية لمعانا. ويزيد ضوء (العيوق) على ضوء الشمس بمقدار 105 مرات وقد كشفت التلسكوبات عن وجود تؤم (للعيوق) يزيد لمعانه على لمعان الشمس بمقدار 80 مره.

ويدور كل من التوأمين حول توأمة في مدة 104 أيام ويزيد قطر (العيوق) على قطر الشمس بمقدار 11 مره أي أن حجمه يكبر حجم الشمس بمقدار 1200 مرة ، أما وزنه فلا يزيد على 4.5 مرة وزن الشمس ولونه اصفر . أما تؤامه فيعادل قطرة (2/1) قطر العيوق ولا يزيد وزنه على (5/4) وزن العيوق ولونه اصفر أيضا. والنجم الثاني الهام في (كوكبة ممسك الاعنه) هو نجم من المرتبة الثانية ومشترك مع (برج الثور).

وهناك نجم يقع على نفس درجة عرض العيوق يدعى (ب) باء العيوق أو (المنكلمان) وهو نجم من المرتبه الثالثة وقد أظهرت التلسكوبات انه نجم مزدوج وان كلا التوأمين اكبر من الشمس ويزيد ضوء كل منهما بنحو 50 مرة على ضوء الشمس ويبعدان عنا بمقدار 100 سنه ضوئية ويدوران حول بعضهما في اقل من 4 أيام بقليل، ويكسف كل منهما الأخر، فيهبط لمعان كل منهما إلى (5/1) لمعانه الأصلي.



20 - كوكبة برج التوأمين (جيميني)



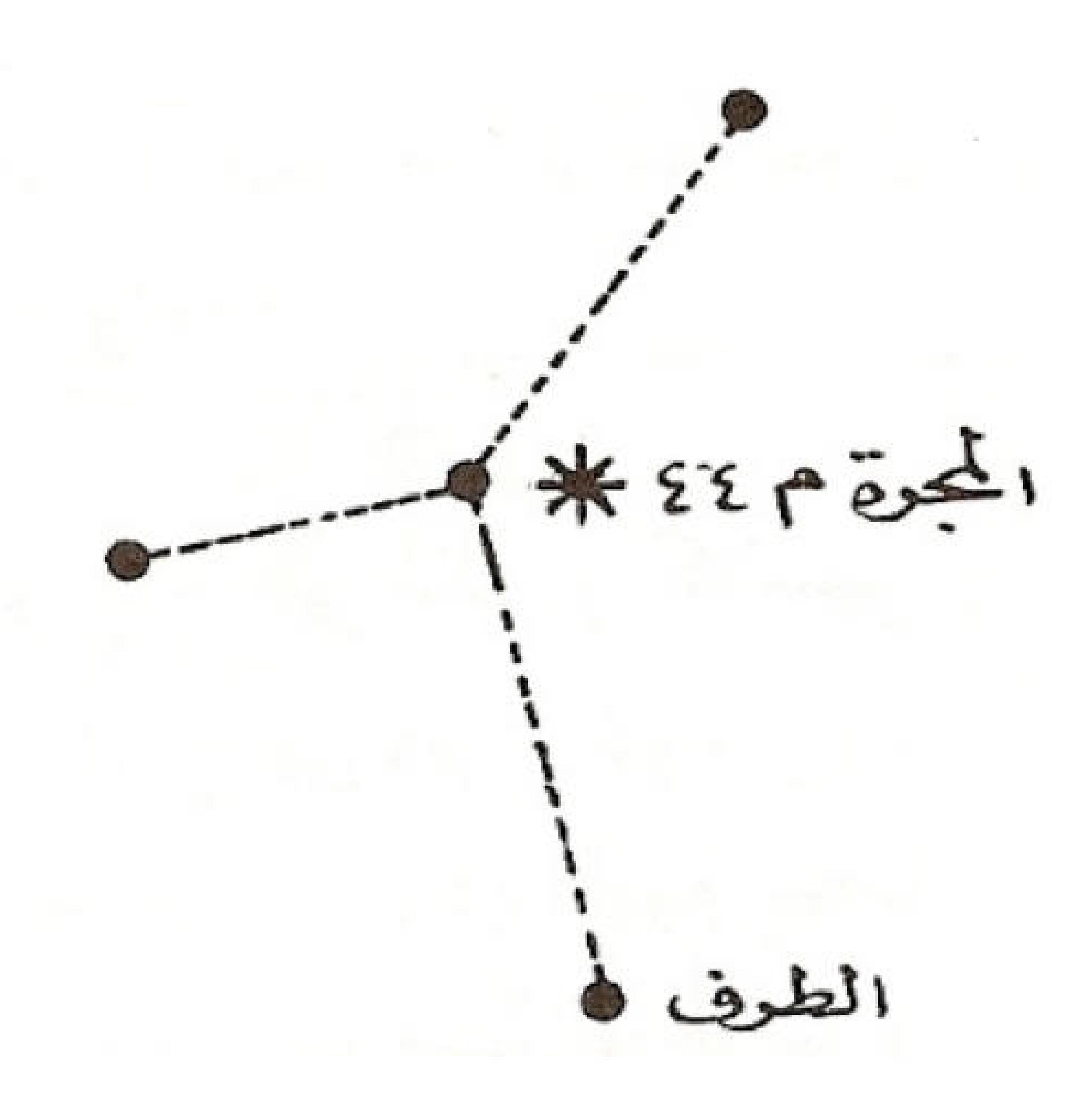
يقع هذا البرج بين كوكبة (ممسك الاعنه) من جهة و(برج السرطان) ويتألف من 0 نظم في مضلع ذي سبعة إضلاع يشبه مستطيلا يعلوه في وسطه مثلث صغير متساوي الساقين. واقرب نجم فيه إلى نجم القطب الشمالي يبعد عنه 58 درجة عرض سماوية. وأكثر نجومه لمعانا نجمان هما (أ) ألف التوأمين و (ب) باؤهما ويسميان أيضا باسم (نجم التوأم المقدم) و (نجم التوأم المؤخر) ويعرفان معا باسم (الذراع المبسوطة) وكلاهما من نجوم الدرجة الثانية. ونجم (التوأم المقدم) هو نجم مزدوج يمكن رؤية توأمهما خلال تلسكوب صغير واحد التوأمين يفوق نورة نور الشمس بمقدار 23 مره أما ثانيهما فيفوق نورة نور الشمس بمقدار 11 مره وكتلتهما معا (أي وزنهما) تفوق كتله الشمس بمقدار (2/51) مرة.

ويبعدان عنا بمقدار 43 سنه ضوئية ويدور كل منهما حول الأخر دورة واحدة كل 306 سنين. وعندما تم رصد هذين التؤامين بالمراصد الكبيرة تبين أن لهذا النجم (التوأم المقدم) أو (أ) ألف التوأمين توأم ثالث ذو لون احمر .ومع تطور التلسكوبات تبين انه لكل نجم

من هذه النجوم الثلاثة توأم قريب منه وان هذه الأزواج الثلاثة يدور كل منهما وفق مايلي :

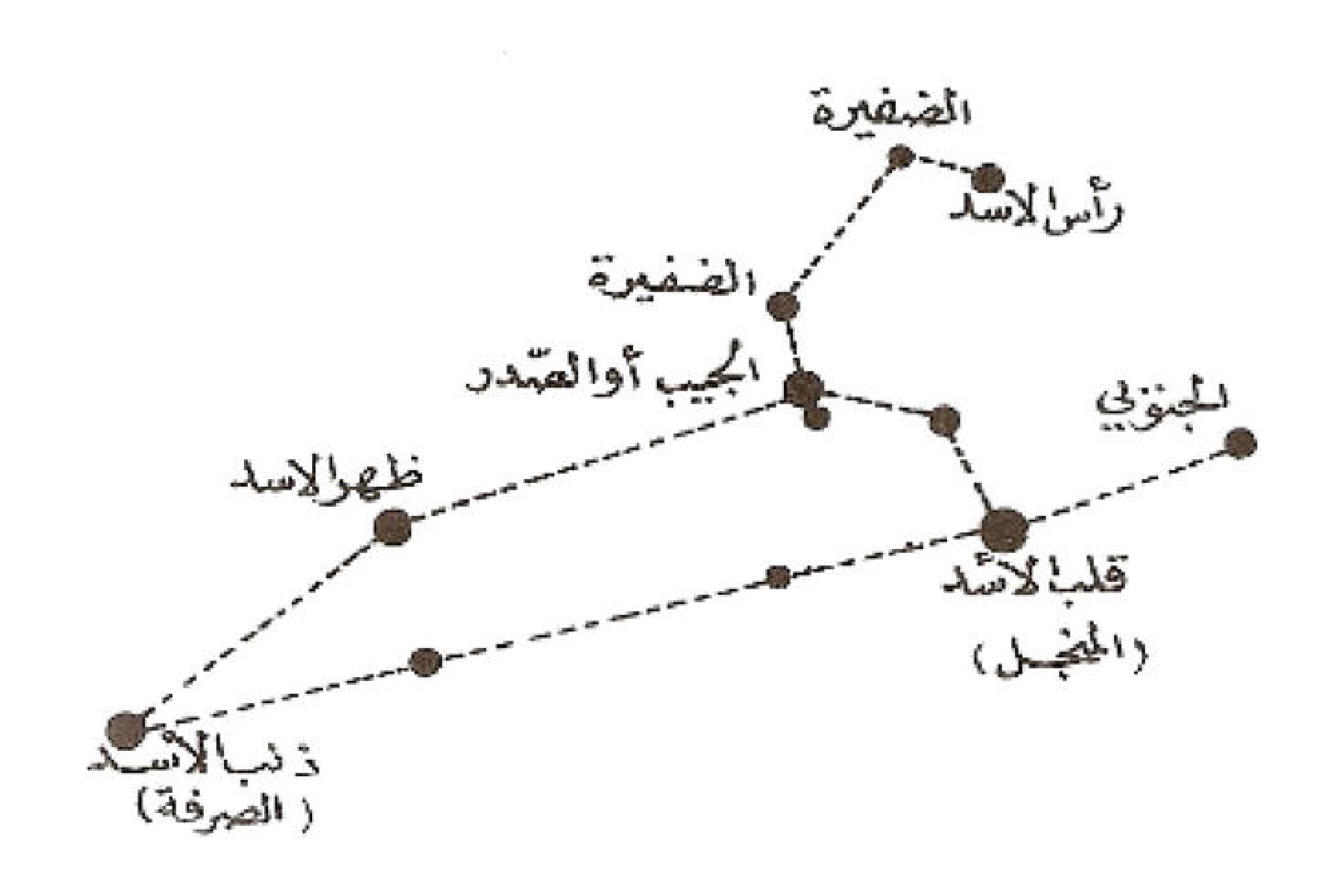
1 – نجم التوأم المقدم : يدور هذان التوأمان حول بعضهما في مدة 9.22 يوما
2 – نجوم توأم المقدم ، يدور مع توأمه القريب منه دورة واحدة كل 2.93 يوم
3 – يدور النجم الأحمر مع تؤامه حول بعضهما كل 20 ساعة دورة واحدة.





تقع بين برج التوأمين وبرج الأسد . وتتألف من 4 نجوم تنتظم في خطوط مستقيمة ثلاثة تلتقي عند نقطة واحدة مشكلة حولها 3 زوايا ونجوم هذا البرج كلها خافته من المرتبه الخامسة أقربها إلى القطب الشمالي يبعد عنه مقدار 51 درجة عرض سماوية وفي أعماق السماء خلف هذا البرج ترى المجرة المسماه (م 44) ، فعندما توجه التلسكوب نحو النقطة المجاورة للنجم الواقع عند التقاء الخطوط المستقيمة الثلاثة التي تقع نجوم هذا البرج في نهايتها. كما يلاحظ في هذا البرج الواقع بين برج الأسد وبرج التوأمين ، جمع من النجوم يرى بالتلسكوب يسمى (النثرة) أو (خليه النحل) وقد لوحظ ما يشبه السحابة البيضاء أمام النجمين المميزين في (النثرة).





يقع بين برج السرطان وبرج (السنبلة أو العذراء) . ويتألف من 11 نجما تنتظم في مضلع خماسي غير منتظم يتصل به من إحدى جهاته خط منكسر كما يتصل به من إحدى جهاته خط منكسر كما يتصل به من الجهة الثانية خط مستقيم. واقرب نجم فيه إلى نجم القطب الشمالي يبعد عنه بمقدار 64 درجة عرض سماوية. وأكثر نجوم هذا البرج لمعانا المسمى (قلب الأسد) إذ انه من نجوم المرتبه الثانية . ويدعى هذا النجم (أ) ألف الأسد كما يدعى (نجم المنجل) إذ لو عزلناه مع النجوم الخمسة المجاورة له عن بقية نجوم هذا البرج لحصلنا على شكل يشبه (المنجل). ويمثل نجم (المنجل) بداية يد ذلك المنجل. والخط المنكسر الذي يمثل قوس المنجل اعتبره العلماء رأس الأسد ، وسموا أول نجم فيه باسم (الجنوبي) وسموا الذي يليه باسم (رأس الأسد) وسموا النجم الثالث باسم (الضفيرة) والرابع الذي يقع في أخر القوس أي نصل النجل دعوه (الجيب أو الصدر). ويليه في الشكل الذي يمثل جسد الأسد النجم المسمى (ظهر الأسد) ويليه النجم المسمى (ذنب الأسد) أو (الصرفة). وقد كشفت التلسكوبات عن أن نجم (الجيب) هو نجم مزدوج ، إذ له توأم اصغر منه.

ومن الأمور المميزة لهذه البرج ، وابل الشهب التي تتساقط من السماء وتبدو وكأنها متجهه من وسطه وتبدو وكأنها عرض سماوي شيق مما دعا إلى تسمية هذا الحدث (عرض الأسد)



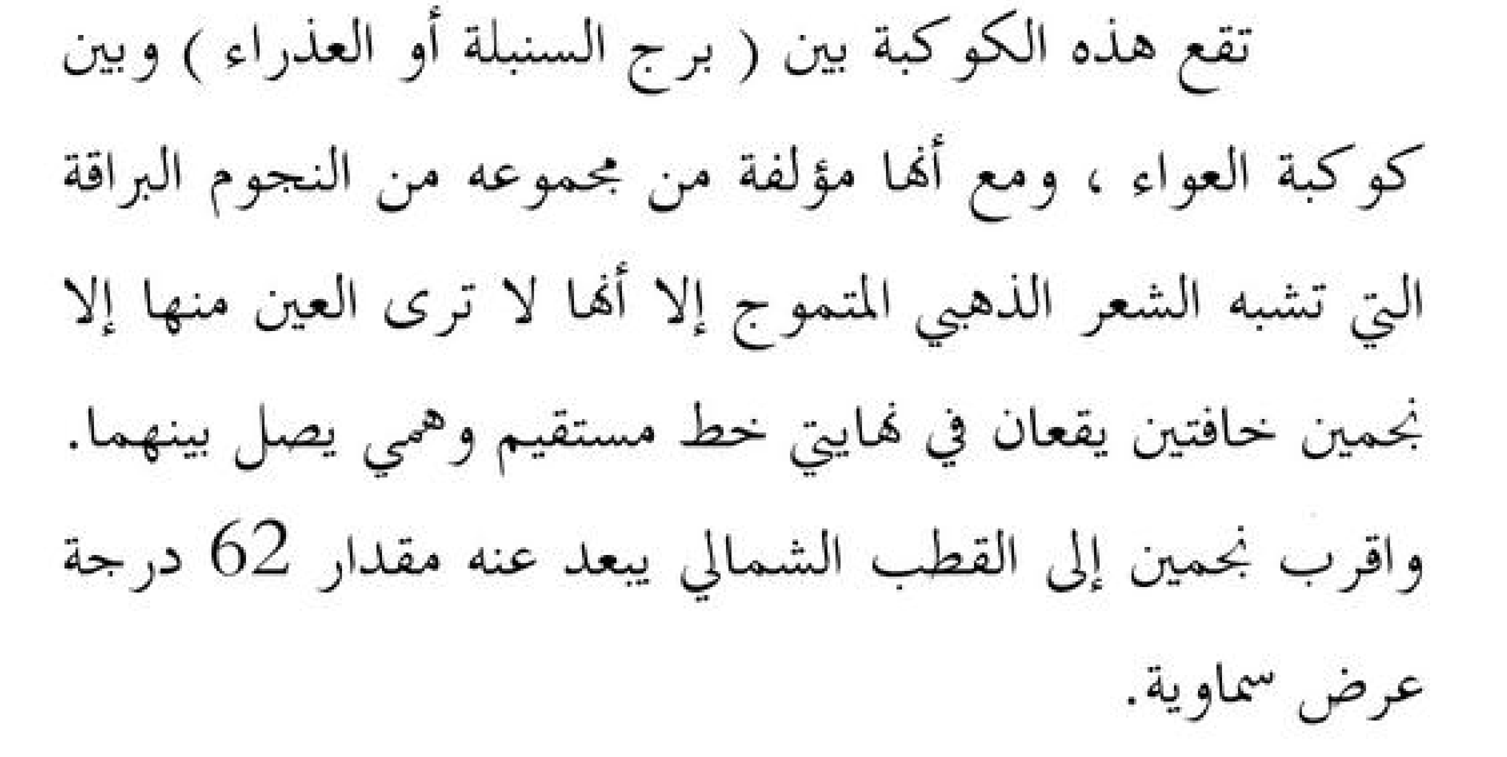
23 - كوكبة برج السنبلة أو العذراء (فيرجيني) - (فيرغوس)



يقع هذا البرج بجانب (برج الأسد) وبين كوكبتي (كلاب الصيد) و (الغراب) ويتألف من 13 نجما ، أقربها إلى نجم القطب الشمالي يبعد عنه حوالي 84 درجة عرض سماوية. وأكثر نجومه لمعانا المسمى (السماك الأعزل) وهو من نجوم الدرجة الثانية ومعظم نجومه الباقية هي نجوم خافته إذ ليس فيه إلا نجم من المرتبه الثالثة ونجمان من المرتبه الثانية ويعتبر هذا البرج أكثر البروج امتدادا على درجات الطول السماوية إذ يمتد على 45 درجة طويلة.

24 - كوكبة شعر برنيكس (كوما برنيكس)

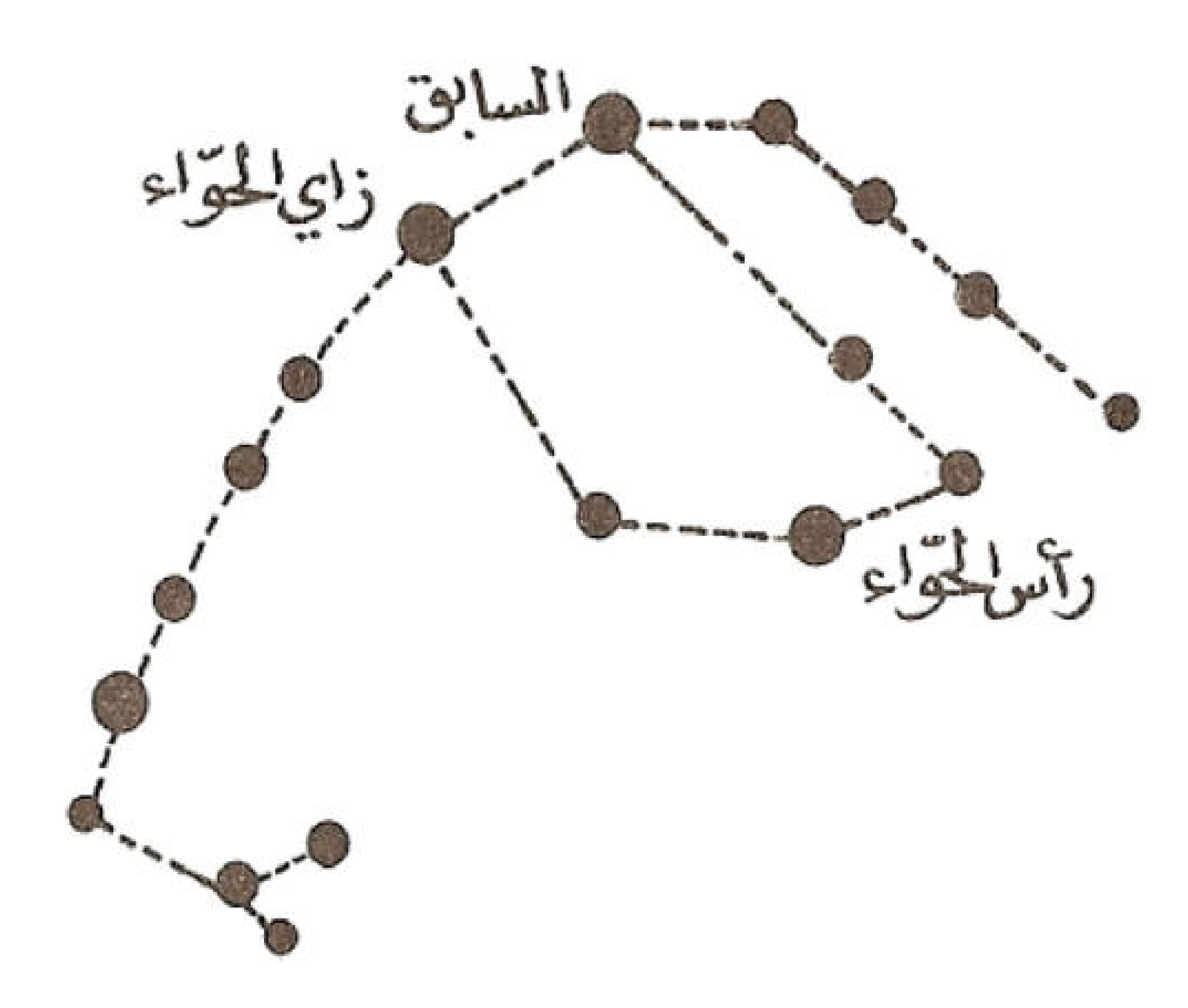




تقع هذه الكوكبة بين (برج السنبلة أو العذراء) وبين كوكبة العواء ، ومع أنها مؤلفة من مجموعه من النجوم البراقة التي تشبه الشعر الذهبي المتموج إلا أنها لا ترى العين منها إلا نجمين خافتين يقعان في نهايتي خط مستقيم وهمي يصل بينهما. واقرب نجمين إلى القطب الشمالي يبعد عنه مقدار 62 درجة عرض سماوية.



25 - كوكبة الحواء أو ممسك الحية (اوفيوشوس)



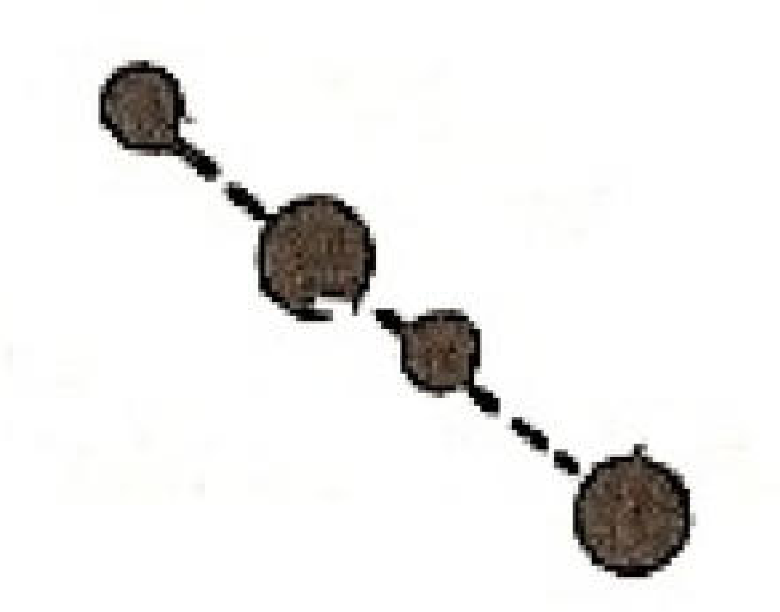
تقع بين كوكبة الجاثي وبرج العقرب . وتتألف من 18 نجما تنتظم على شكل خط منكسر قريب في شكله من خط منحن متقعر باتجاه القطب الشمالي. وهو يحتضن في وسط المقعر مضلعا خماسيا غير منتظم ملتصق به وينتهي احد طرفي ذلك الخط بمثلث صغير ملتصق به. اقرب نجومه إلى نجم القطب الشمالي يبعد عنه حوالي 71 درجة عرض سماوية . أكثر نجومه لمعانا النجم المسمى (السابق) ثم النجم القريب منه (ز) (زيتا) الحواء ، وكلاهما من الدرجة الثانية ثم يأتي بعدهما النجم المسمى (رأس الحواء) وهو من الدرجة الرابعة.

26 - كوكبة العقدة الفراشة (سكوتوم)

تقع بين كوكبتي (الحواء) و (العقاب) وهي مجموعه نجوم خافته مبعثرة أقربها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 96 درجة عرض سماوية

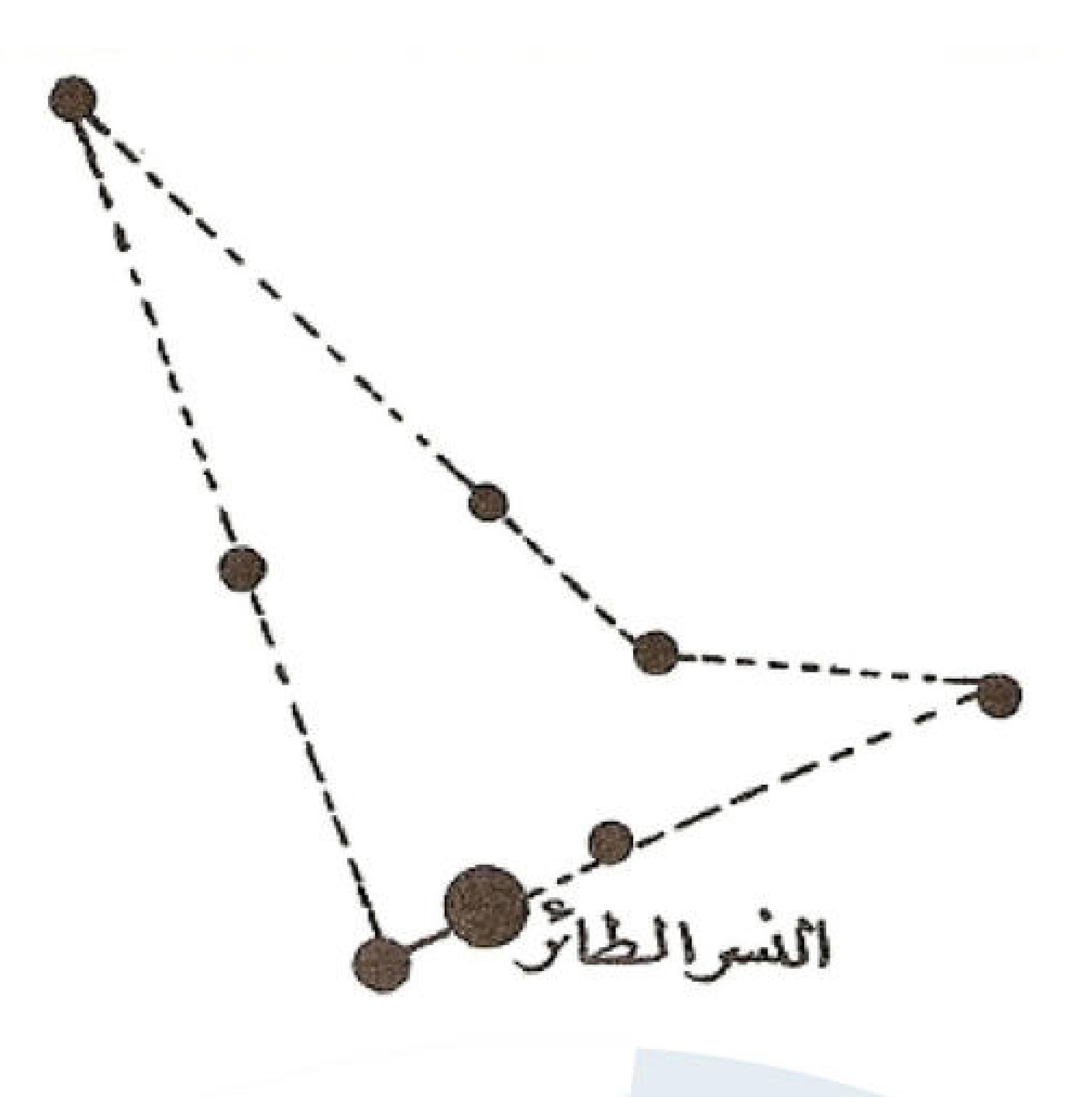


27 - كوكبة السهم (ساجيتا)



تقع بين كوكبتي (الدجاجة) و (العقاب) وتتألف من 4 نجوم مصطفة على خط مستقيم والنجم الذي يقع قريبا من وسط الخط وكذلك النجم الذي يقع في أخره هما من المرتبه الرابعة أما النجمان الآخران فخافتان إذ هما من المرتبه الخامسة

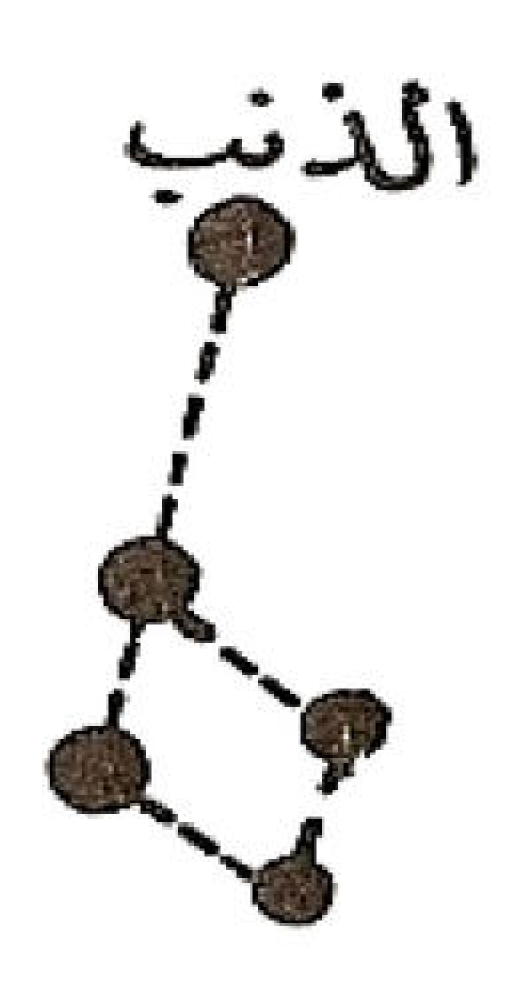
28 - كوكبة العقاب (أكيلا)



تقع هذه الكوكبة بين كوكبة السهم وبين برج (القوس أو الرامي) من جهة أخرى ، كما تجاور برج الجدي. تتألف من 7 نجوم تنتظم في مثلث ذي قاعدة على شكل زاوية انفراجها يواجه برج (القوس أو الرامي). اقرب نجومها إلى نجم القطب الشمالي ، يبعد عنه حوالي 79 درجة عرض سماوية . وأكثر نجوم هذه الكوكبة لمعانا ، النجم المسمى (النسر الطائر) وقد سمي بذلك وفق ما جاءت به الأسطورة اليونانية التي تقول : أن هذه الكوكبة هي عش نسر ضخم يجوب أنحاء مجرتنا – التي تقع فيها هذه الكوكبة – وانه في كل مره ينهي فيها جولته يعود ليستريح في هذه الكوكبة قبل انطلاقة منها من جديد.

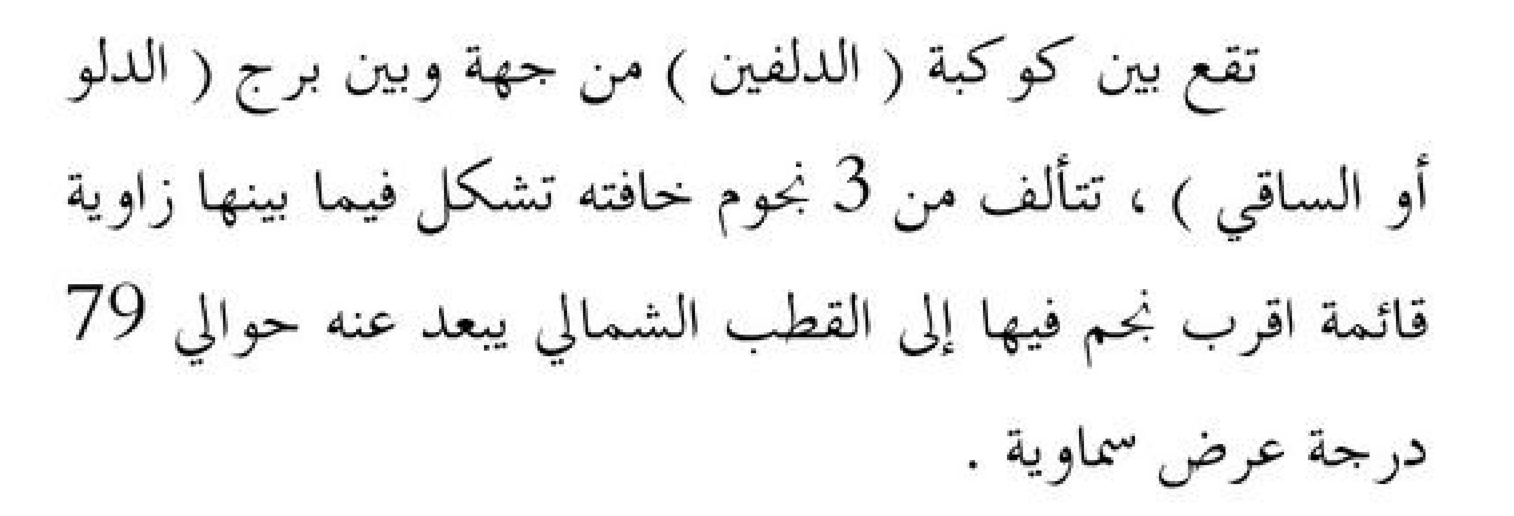


5 - كوكبة ذات الكرسي (كاسيوبية)

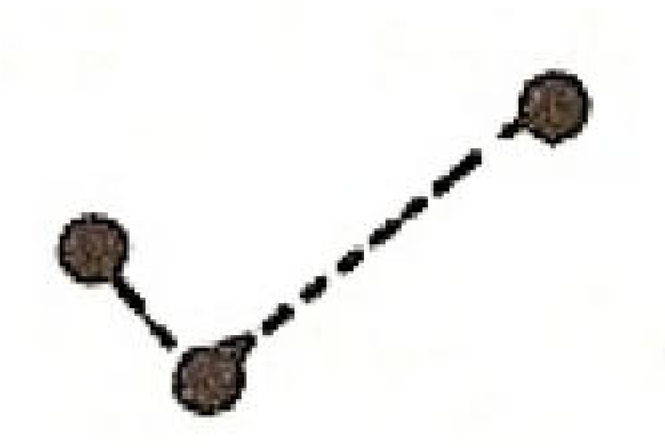


تقع بين كوكبتي (السهم) و (الفرس الأصغر) و تتألف من 5 نجوم تنتظم في معين يمتد احد رؤوسه خط مستقيم قصير يمثل ذنب (الدلفين) وينتهي بنجم يدعى نجم (الذنب) واقرب نجم فيها إلى نجم القطب يبعد عنه حوالي 73 درجة عرض سماوية ونجومه الاربعه من المرتبه الرابعة أما النجم الخامس فهو من المرتبه الخامسة .

30 - كوكبه الفرس الأصغر (ايكيليوس)

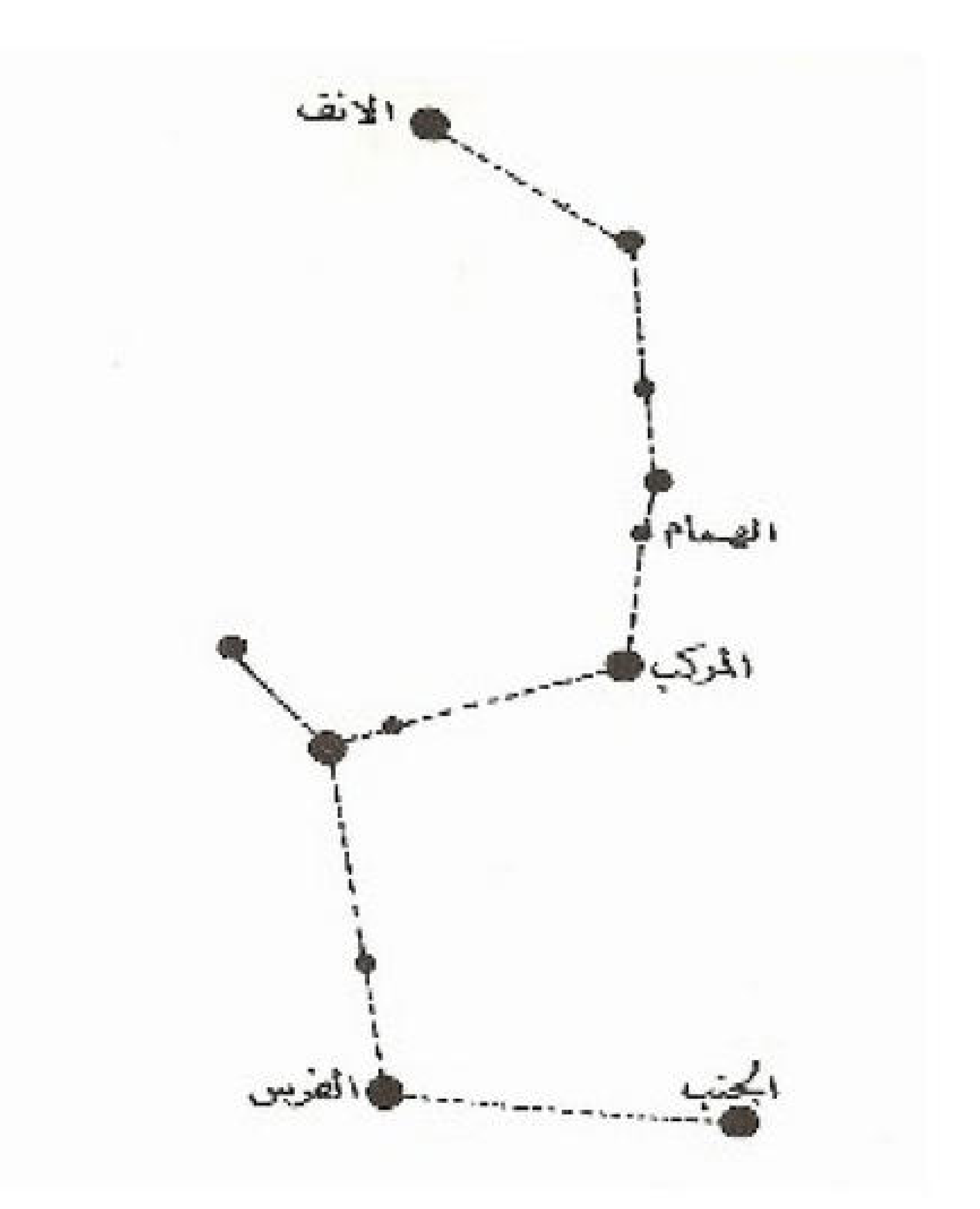


تقع بين كوكبة (الدلفين) من جهة وبين برج (الدلو أو الساقي) ، تتألف من 3 نجوم خافته تشكل فيما بينها زاوية قائمة اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه حوالي 79 درجة عرض سماوية .



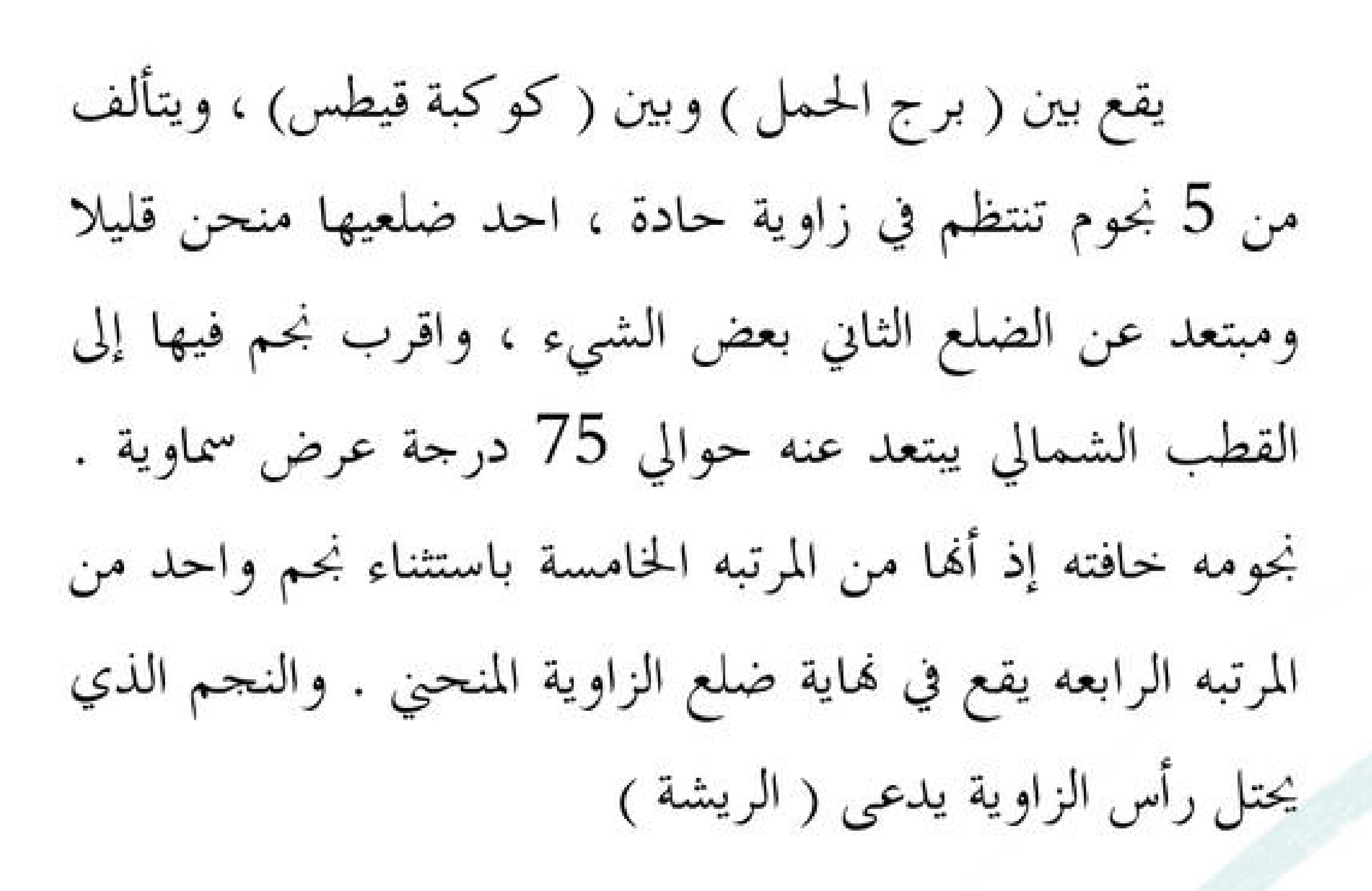


31 - كوكبة الفرس الأعظم (بيكاسوس)



تقع بين (كوكبة ذات الكرسي) و برج (الدلو أو الساقي) . تتألف من 12 نجما ستة منها تشكل فيما بينها شبة منحرف يمثل جسم الفرس وخمسه أخرى منها ، تقع على ضلعي زاوية منفرجة تتصل بإحدى زاويا شبة المنحرف وتمثل رقبة الفرس ورأسها . ونجم يقع في نهاية الخط المستقيم المنبعث من الزاوية الثانية لشبة المنحرف، ويمثل رجل الفرس . وأكثر نجومها لمعانا خمسة نجوم ، كلها من المرتبه الثالثة ، أربعة منها يحتل كل واحد منها ، زاوية من زوايا شبة المنحرف الأربع ، ويدعى الأول (الفرس) أما الثاني فيدعى (الجنب) ويدعى الثالث باسم (المركب) . واهم نجم في عنق الفرس ورأسها آخرها ويسمى (الأنف) وهو من المرتبه الثالثة أيضا. ونجم الفرس كما ذكرنا سابقا نجم مشترك مع كوكبه (المراه المسلسلة) عند إحدى زوايا شبة المنحرف. ويمتاز شبة المنحرف الممثل لجسد الفرس يوفر النجوم التي ترى داخلة بالعين المجردة ، ويمكن لسكان البحر المتوسط أن يروا فيه أكثر من 100 نجم عندما يصفو الجو ، أما البلاد التي تقع إلى الشمال من تلك المنطقة فلا يرون منها إلا عددا محدودا جدا.

32 - كوكبة برج الحوت (بيسس)



يقع بين (برج الحمل) وبين (كوكبة قيطس) ، ويتألف من 5 نجوم تنتظم في زاوية حادة ، احد ضلعيها منحن قليلا ومبتعد عن الضلع الثاني بعض الشيء ، واقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبتعد عنه حوالي 75 درجة عرض سماوية . نجومه خافته إذ أنها من المرتبه الخامسة باستثناء نجم واحد من المرتبه الرابعه يقع في نهاية ضلع الزاوية المنحني . والنجم الذي يحتل رأس الزاوية يدعى (الريشة)



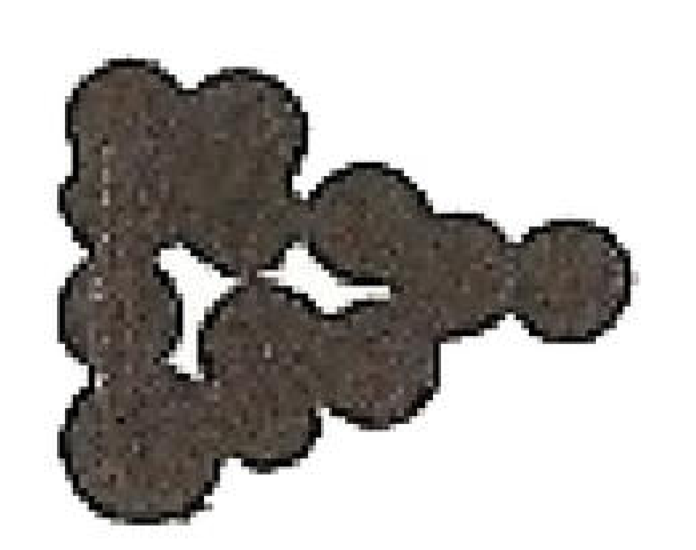


33 - كوكبة برج الحمل (أريس)

يقع بين (كوكبة المثلث) وبين (برج الحوت) ، ويتألف من 3 نجوم تؤلف مثلثا صغيرا منفرج الزاوية اثنان منهما من المرتبه الثالثة ، أما النجم الثالث فخافت من المرتبة الخامسة. اقرب نجم فيه إلى القطب الشمالي يبعد عنه حوالي 67 درجة عرض سماوية وهو النجم المسمى (الحمل) باسم البرج.



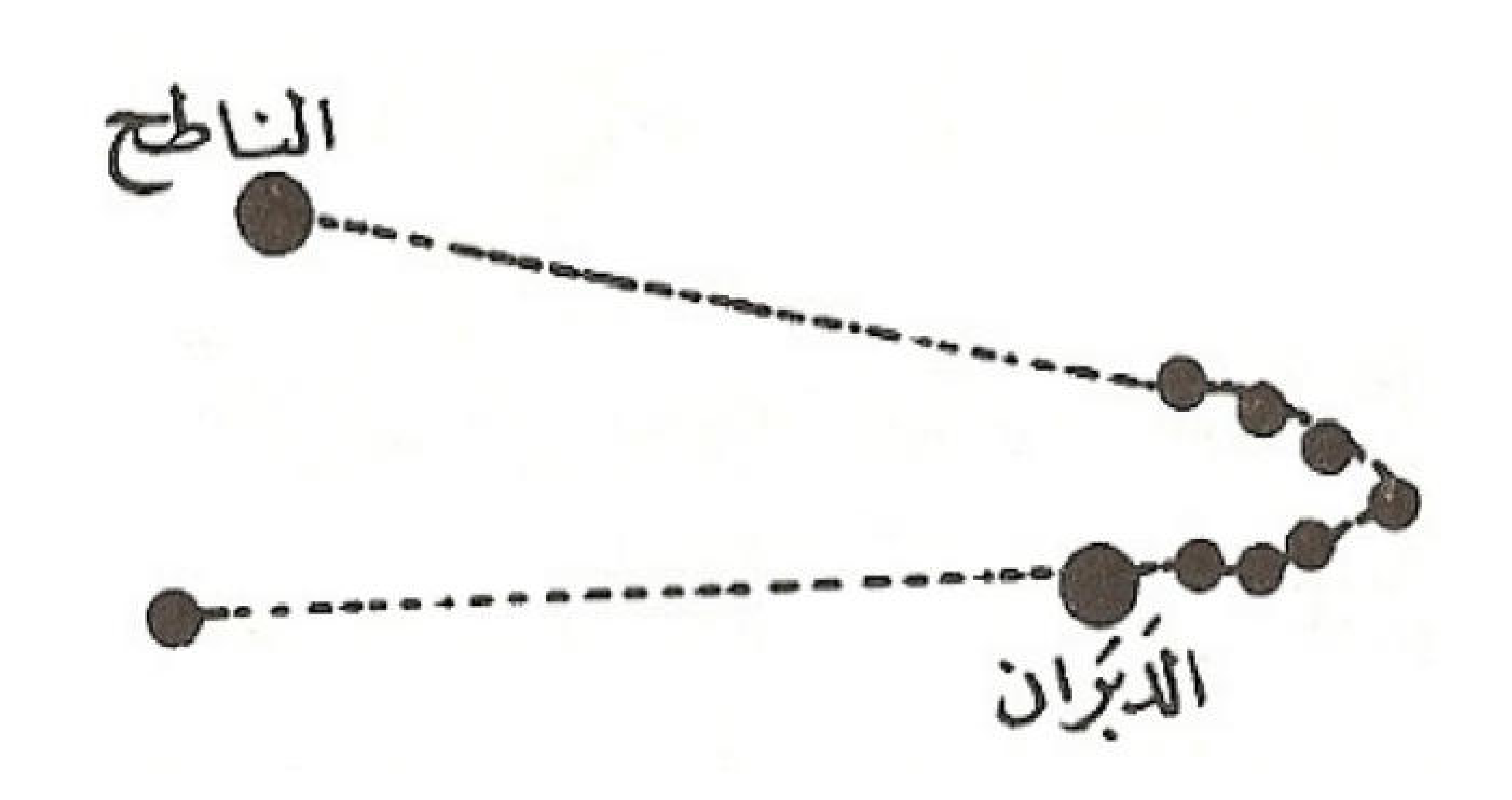
34 - كوكبة الثريا (حشد الثريا) (بليادس)



يقع بين كوكبة فرساوس و بين رأس الثور في (برج الثور). ويرى بالتلسكوب على شكل نجوم كثيرة العدد متراكبة وكأنها متصلة مع بعضها دون ترك أي فراغ فيما بينها . يتحرك هذا الحشد حركة تتقيد بها كل نجومه من حيث السرعة والاتجاه. ومنظر " الثريا " بالتلسكوب رائع إذ يبدو وكأنه سرب نحل من ذهب. أما ما نراه بالعين المجردة من نجوم لها شكل الثريا فهي جزء ضئيل جدا مما يضمه هذا الحشد.



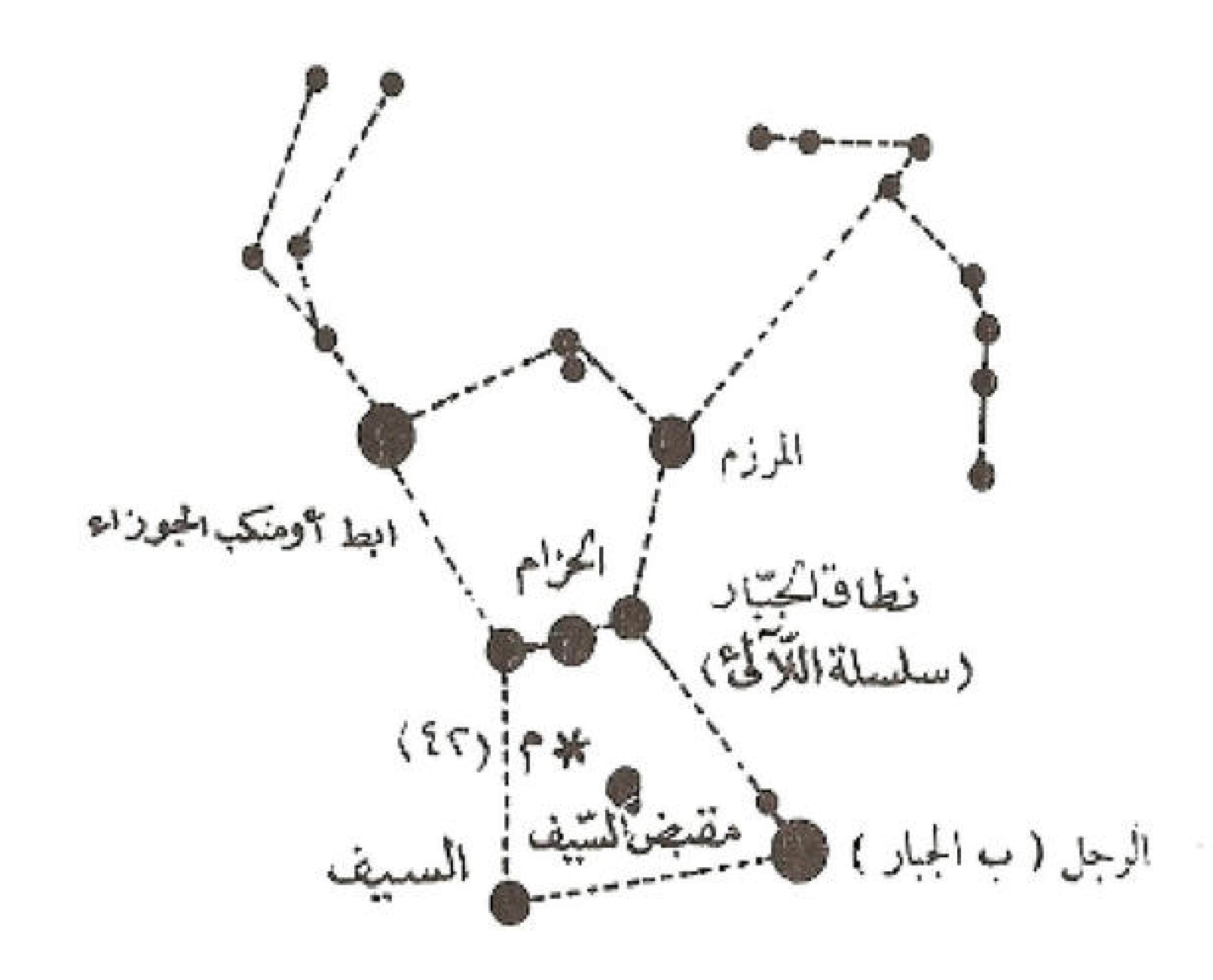
5 - كوكبة ذات الكرسي (كاسيوبية)



يقع بين كوكبتي (ممسك الاعنه) و (الجبار) ويتألف من 10 نجوم احدها مشترك مع كوكبة (ممسك الاعنه). وتنتظم نجومه في زاوية حادة ويمثل ضلعا الزاوية مع النجمين القائمين في نهايتهما ، قرني الثور ، بينما تمثل الزاوية مع النجوم الثمانية القائمة على طرفيها، رأس الثور. اقرب نجم فيه إلى نجم القطب الشمالي يبعد عنه حوالي 62 درجة عرض سماوية ، وهو النجم المشترك مع كوكبة (ممسك الاعنه). أما أكثر نجوم هذا البرج لمعانا فهو نجم (الدبران) الذي يقع في منطقة رأس الثور وهو من المرتبه الثانية يليه النجم المسمى (الناطح)



36 - كوكبة الجبار (اورايون)



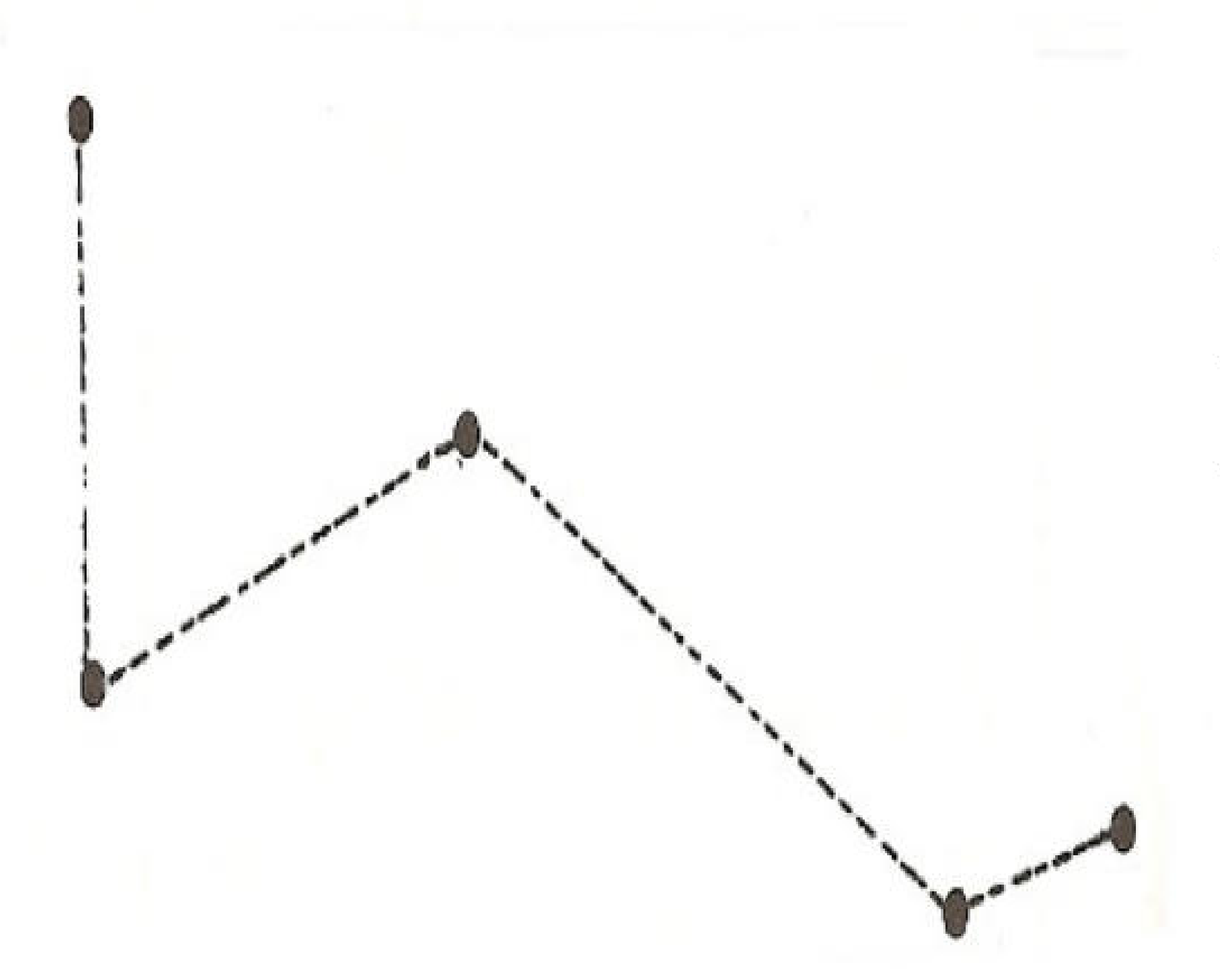
تقع بين برج الثور و كوكبة (الأرنب) ، وتجاور برج (التوأمين). تتألف من 21 نجما تنتظم في مضلع غير منتظم ذي سبعه أضلاع تتصل به في أعلاه ثلاثة خطوط منكسرة واقرب نجومها إلى نجم القطب الشمالي يبعد عنه بمقدار 70 درجة عرض سماوية .وفي هذه الكوكبة نجمان من نجوم الدرجة الأولى أولها (الرجل) أو (باء الجبار) ويزيد لمعانه على لمعان الشمس بمقدار (15000) مره ، وثانيهما (منكب الجوزاء) أو إبط الجوزاء) وهو عبارة عن نجم مارد احمر يزيد قطره على قطر الشمس بمقدار 300 مرة ويفوق لمعانه لمعان الشمس بمقدار 1200 مره.

وهناك نجمان آخران من نجوم الدرجة الثانية ، احدهما يدعى (المرزم) يقع عند ساق (الجبار) والثاني يدعى (الحزام) ويقع وسط الجزء المدعو (نطاق الجبار أو حزامه) ويقع على يمينه نجم يدعى (المنطقة) وعلى يساره نجم آخر يدعى (النطاق) وهما من نجوم الدرجة الثالثة . وتؤلف هذه النجوم الثلاثة ما يدعى (سلسة اللالىء) ، وتدعى المنطقة التي تقع تحت (حزام الجبار) مباشرة باسم (مقبض السيف) والنجم الموجود عند كف (الجبار) يدعى (السيف) .

وعندما نوجه التلسكوب إلى السماء عبر المنطقة الواقعة بين نجوم (الرجل) و (السف) وحزام الجبار ، نرى في أعماق السماء منظرا من أمتع مناظر السماء (انه السديم الأعظم في كوكبه الجبار) وهو ما يطلق عليه اسم المجرة رقم (42) أو (مسييه 42)



37 - كوكبة وحيد القرن (مونوسيروس)



تقع بين كوكبتي (الجبار) و (الشجاع) ، وتتألف ، 6 نجوم ترتصف على شكل خط منكسر أقربها إلى نجم القط الشمالي يبعد عنه بمقدار 88 درجة عرض سماوية . ونجوم ه الكوكبة خافته ، كلها من المرتبه الخامسة .

6 - كوكبة الزرافة (كاميلو باراداريس)

تمتد هذه الكوكبة من برج السرطان حتى أواسط كوكبة (قنطورس) على مسافة 81 درجة طول سماوية ، فهي أكثر كوكبات السماء امتداد على خطوط الطول ولكنها تأتي بعد كوكبة (النهر) من حيث الطول . تتألف من 21 نجما كلها خافته من الدرجة الخامسة باستثناء نجمين هما من المرتبه الثالثة يدعى احدهما (الفرد) . وتنتظم نجوم هذه الكوكبة على شكل شبة منحرف صغير يمثل رأس (الشجاع) أي (حيه الماء) يمتد منه خط منكسر بالغ الطول. اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه حوالي 84 درجة عرض سماوية





37 – كوكبة وحيد القرن (مونوسيروس)

الشعرى الشامية

الغميصاء

تقع بين كوكبة (وحيد القرن) وبين برج الجوزاء أو التوأمين. وتتألف من نجمين اثنين على خط نستقيم واحدهما نجم من الدرجة الأولى وهو (الشعرى الشامية). أما الثاني فمن الدرجة الرابعة ويسمى (الغميصاء) وهو اقرب النجمين إلى خط الاستواء ويبعد عنه 81 درجة عرض سماوية.

40 – كوكبة السداسيات (سيكستان)



تمتد تقع بين كوكبة الشجاع وبين برج الأسد تنتظم نجومها الخافتة الثلاثة على شكل زاوية منفرجة قليلا. أقربها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 58 درجة عرض سماوية .



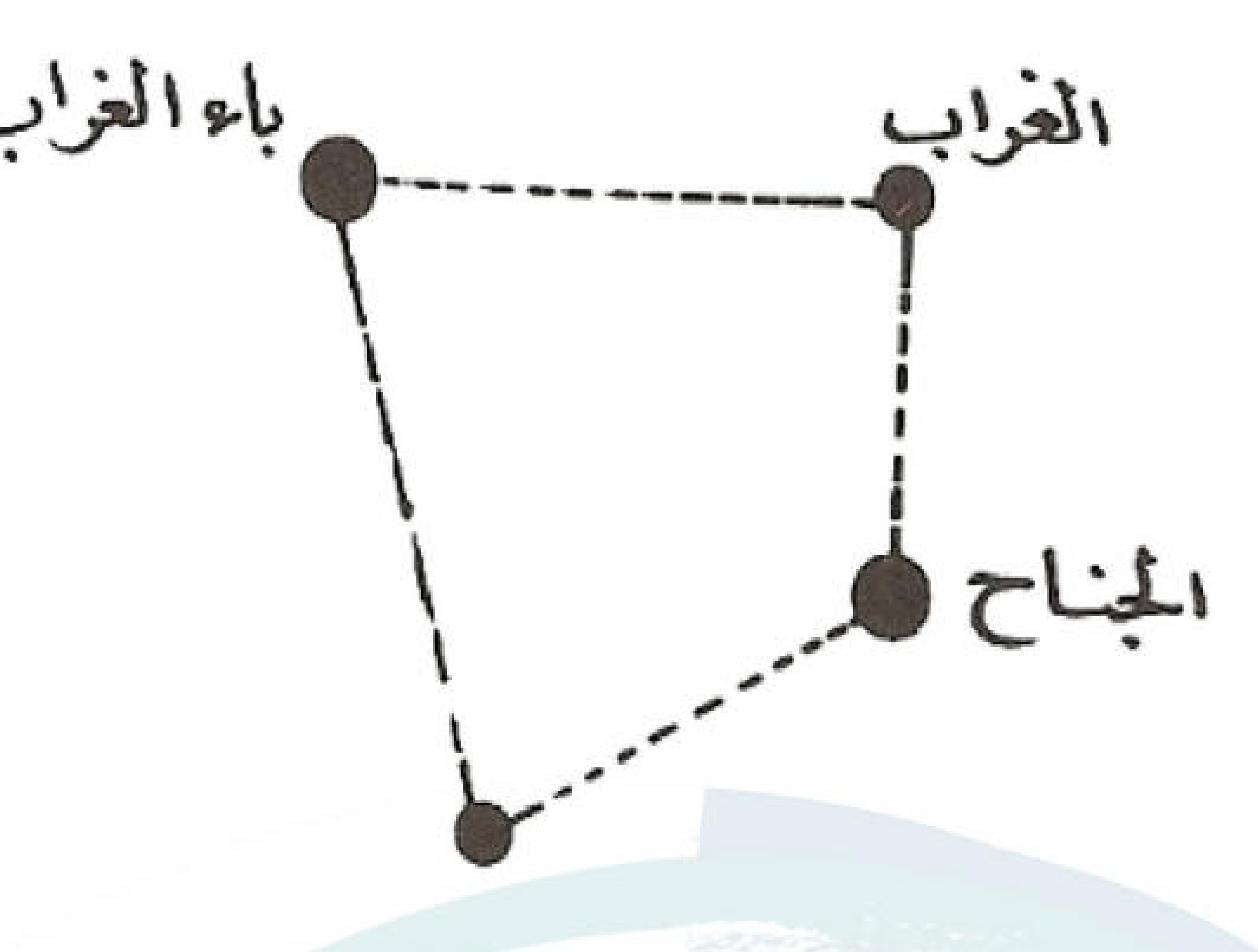


41 – كوكبة فوهة البركان أو الكأس (كريتر)



تقع بين كوكبة (الشجاع) والغراب وتتألف من 7 نجوم خافته إذ ليس فيها إلا نجم واحد من المرتبه الرابعة . تنتظم على شكل مضلع سباعي غير منتظم اقرب نجم فيها إلى نجم القطب الشمالي يبعد عنه بمقدار 96 درجة عرض سماوية وهي من كوكبات النصف الجنوبي من الكرة الأرضية

42 – كوكبة الغراب (كورفوس)

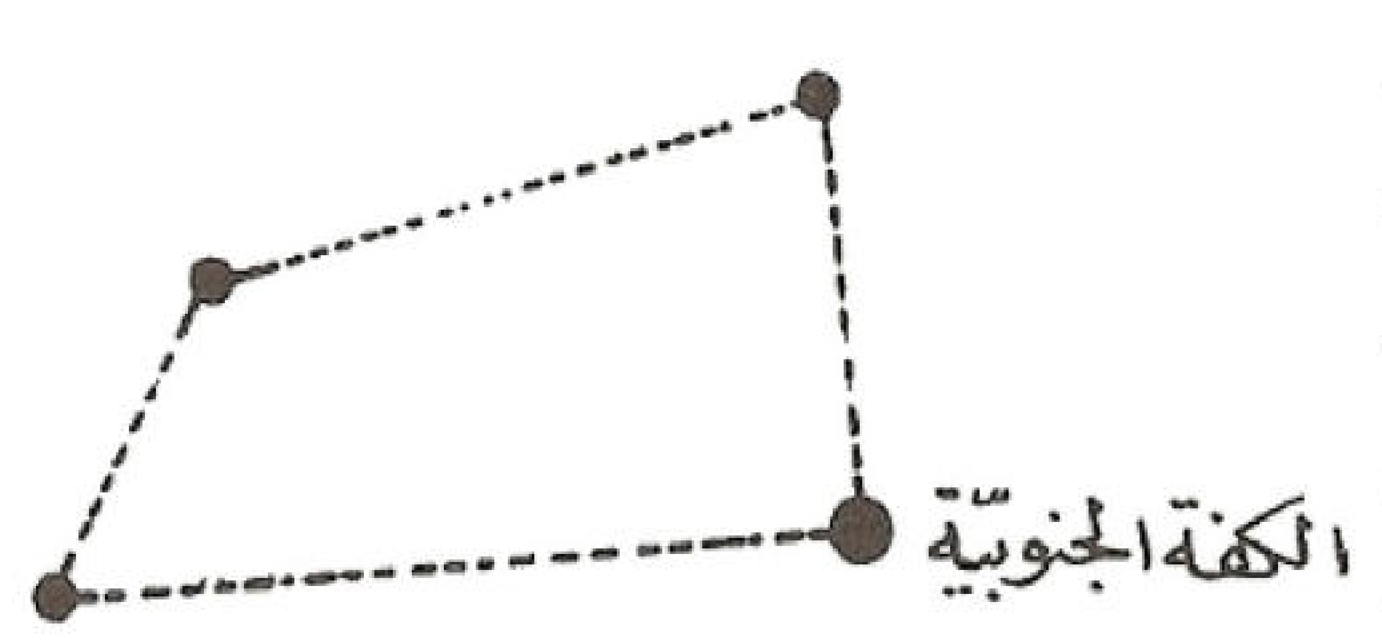


تقع بين برج (السنبلة أو العذراء) وبين كوكبة (الشجاع) . وتتألف من 4 نجوم تشكل فيما بينها شبة منحرف تحتل تلك النجوم زواياه. ثلاثة منها لامعه إذ أنها من المرتبة الثالثة يدعى أولها الغرب والثاني (بيت الغراب) والثالث (الجناح). أما النجم الرابع فهو اقل لمعانا إذ انه من المرتبه الرابعة . والنجم المسمى (الجناح) هو اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه مقدار 97 درجة . وهي من كوكبات النصف الجنوبي من الكرة الأرضية.



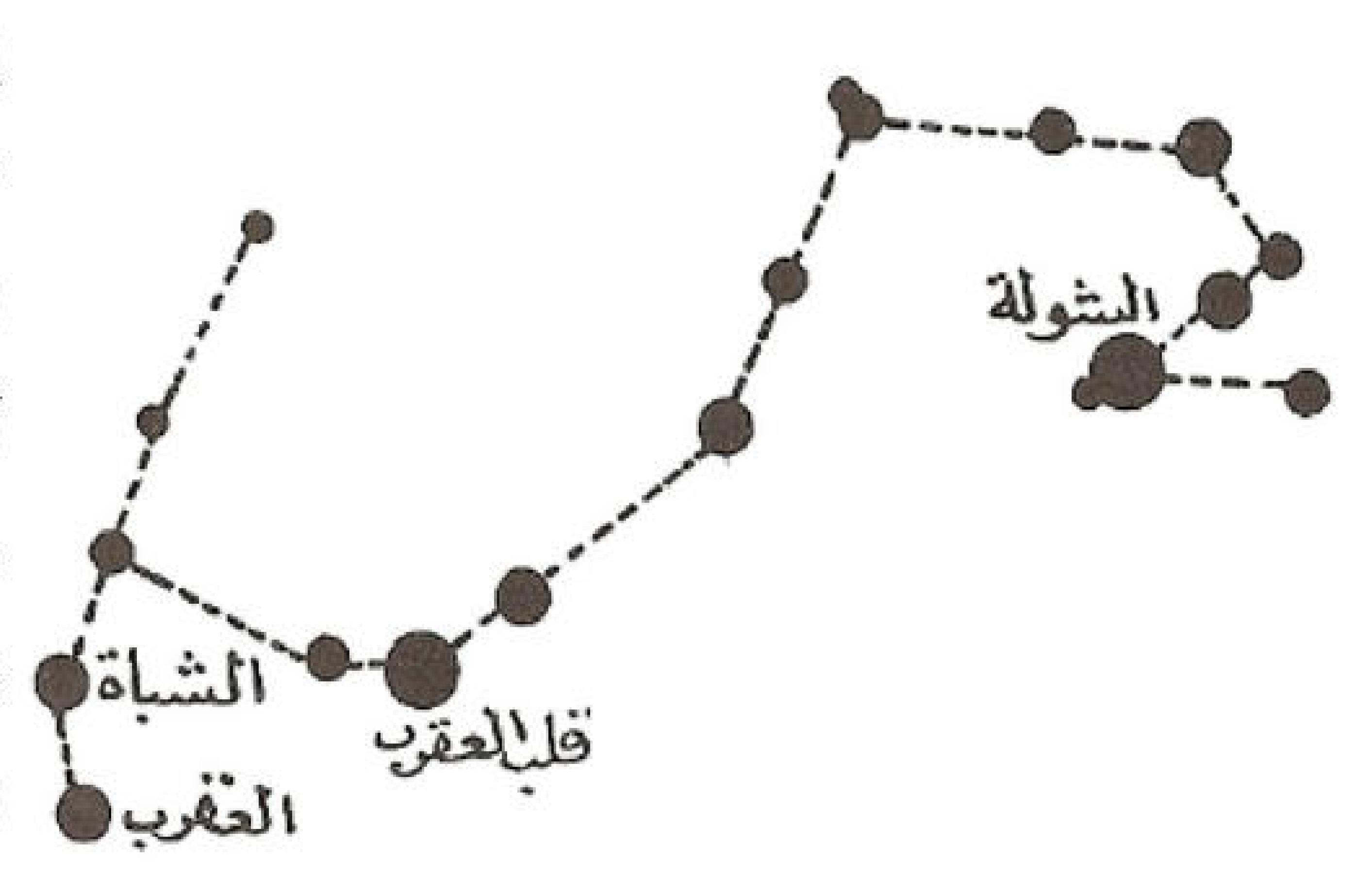
43 - كوكبة برج الميزان (ليبرا)

تقع بين برج (السنبلة أو العذراء) وبين كوكبة (الذئب) تتألف من 4 نجوم ، تشكل فيما بينها شبة منحرف ، ثلاثة منها خافته من المرتبة الخامسة والرابع نجم مزدوج لامع إذ انه من المرتبة الثالثة ويدعى (الكفة الجنوبية) وهو أقربها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 96 درجة سماوية وهي من كوكبات سماء الكرة الجنوبي.



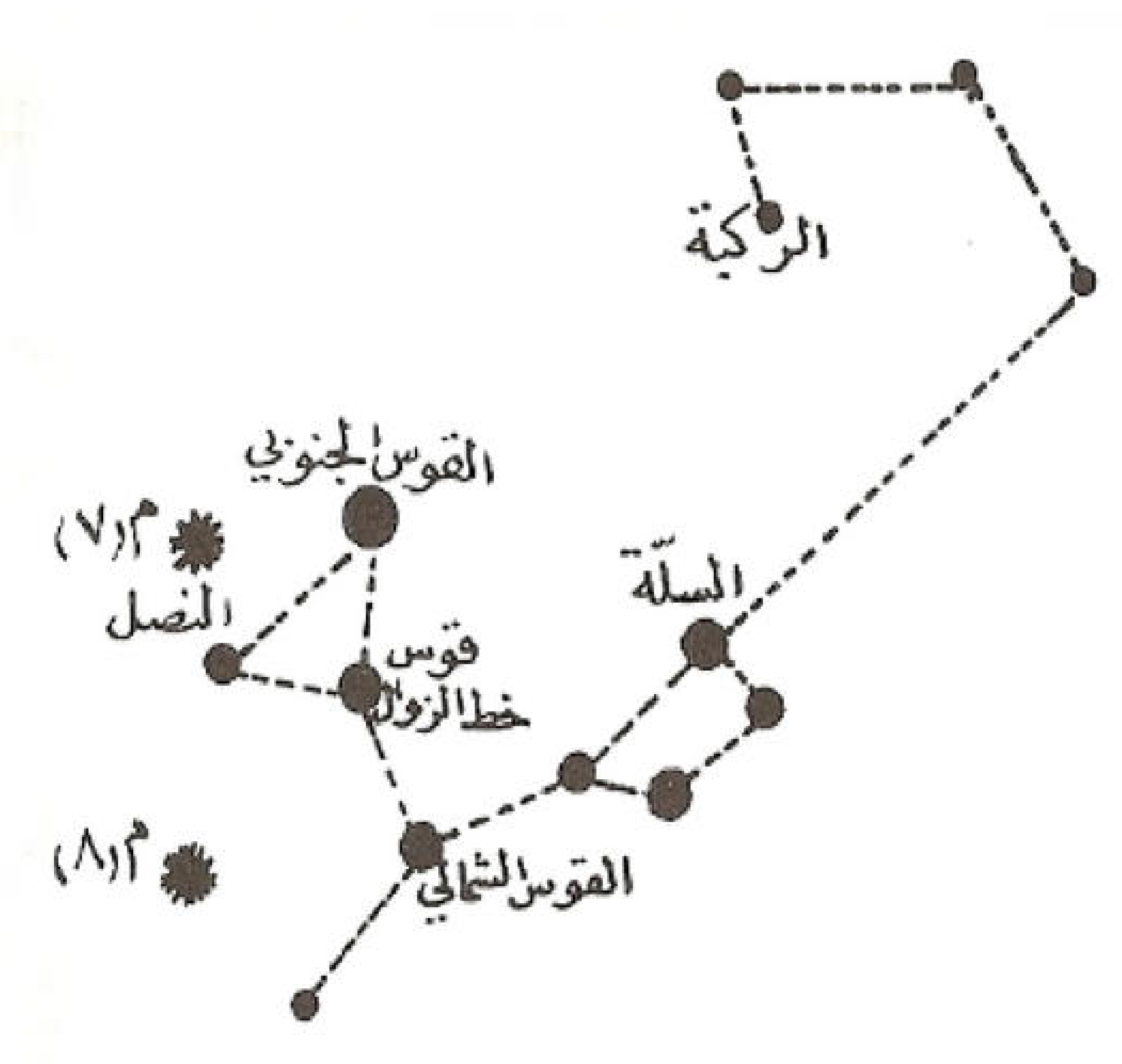
44 - برج العقرب (سكوربيوس)

يقع بين كوكبة (الذئب) وبرج (القوس أو الرامي) . يتألف من 17 نجم تنتم نجومه على شكل خط منكسر ، أقربها إلى القطب الشمالي يبعد عنه مسافة (103) درجات عرض سماوية ، وذاك هو النجم المسمى بنجم (العقرب) وهو مارد احمر ومن نجوم الدرجة الثالثة اللامعة ، وهناك خمسه نجوم أخرى لامعه اثنان منها من الدرجة الثانية هما (قلب العقرب) و (الشولة) أما (الشباه) أي إبرة العقرب ومع 3 نجوم أخرى فهي من المرتبة الثالثة ، وما تبقى من النجوم فهي نجوم من الدرجة الرابعة باستثناء نجمين منها هما من الدرجة الخامسة . وقد تبين أن قطر نجم (قلب العقرب) يزيد على قطر الشمس بحوالي 450 مرة . ومن خلال برج العقرب ترى في أعماق السماء مجرة ، تعتبر من المجرات الغنية بالنجوم.



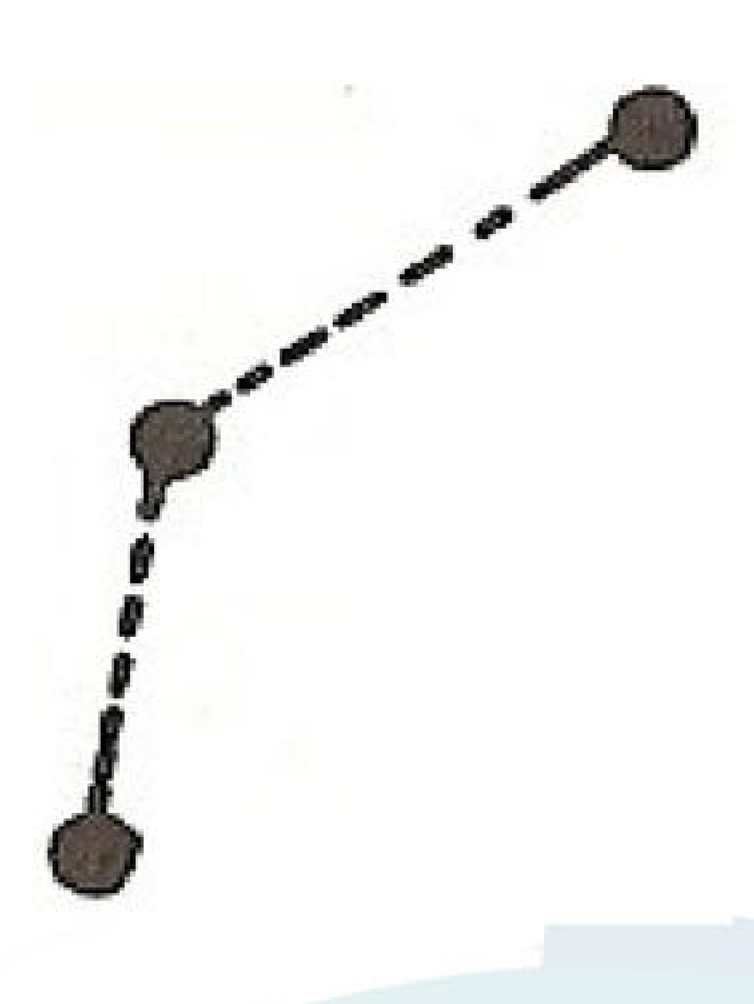


45 - كوكبة برج القوس أو الرامي (ساجيتاريوس)



يقع بين برج العقرب وبرج الجدي . يتألف من 13 نجم تشكل فيما بينها خطا منكسرا يتصل به شبة منحرف من جهة القطب الشمالي ، ومثلث من الجهة الثانية عبر خط مستقيم. اقرب نجم فيه إلى القطب الشمالي ، يبعد عنه 102 درجة عرض سماوية ، وفيه نجم واحد لامع من الدرجة الثانية هو نجم القوس الجنوبي و 4 نجوم لامعه من الدرجة الثالثة منها (قوس خط الزوال) والقوس الشمالي) و (السلسة) والنصل وقرب هذا النجم الأخير تبدو أعماق السماء المجرة (م 8) أي (مسييه 8) كما نجد بين هذا النجم وبين اقرب نجم إليه من (برج العقرب) في أعماق السماء المجرة (م 7) .

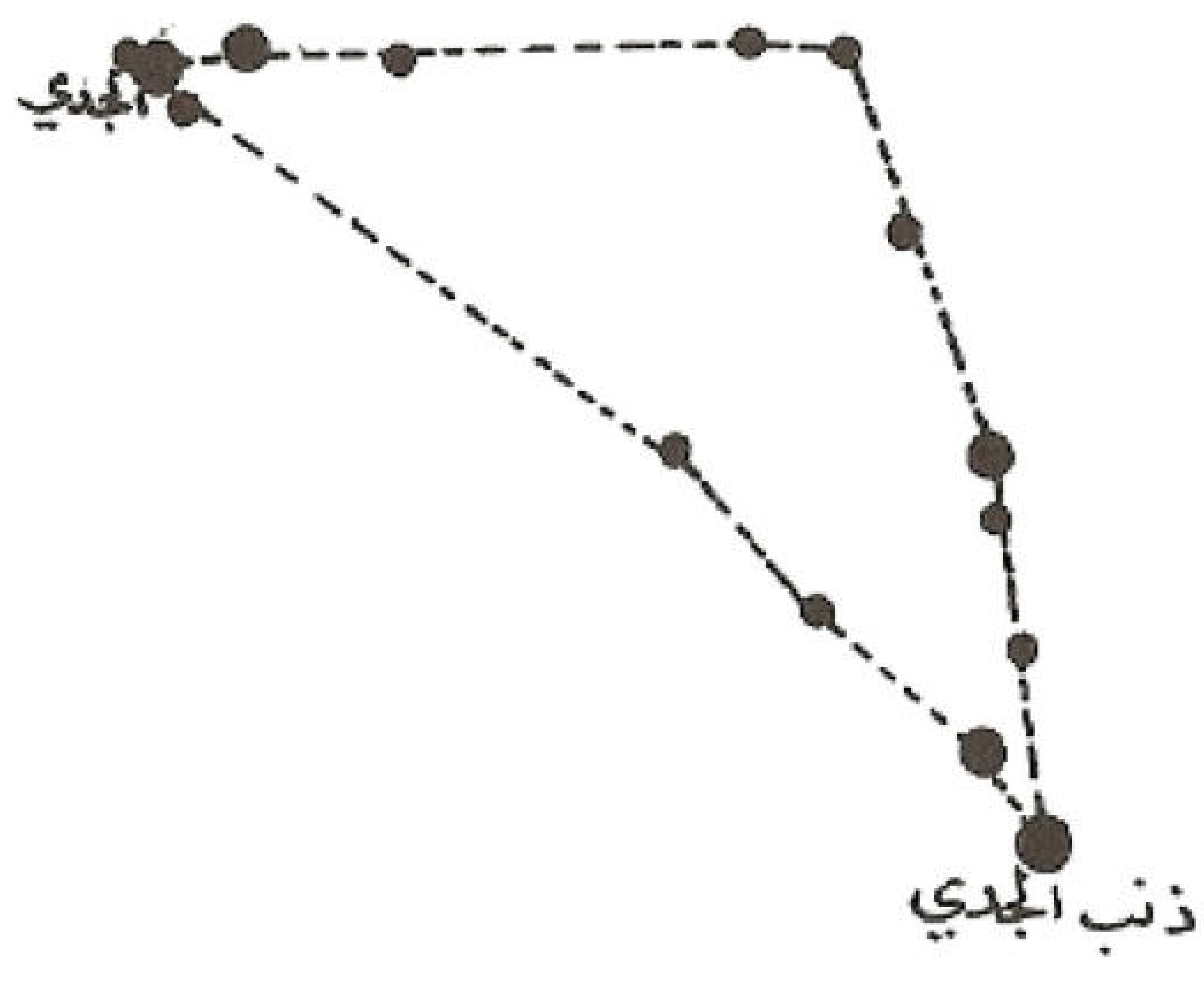
44 - برج العقرب (سكوربيوس)



تقع ضمن برج القوس أو الرامي ، الذي يحيط بها من ثلاث جهات ، وتتألف من 3 نجوم خافته من المرتبه الخامسة تشكل فيما بينها خطأ منكسرا محدود الامتداد. اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 124 درجة عرض سماوية.



47 - كوكبة برج الجدي (كابري كورن)

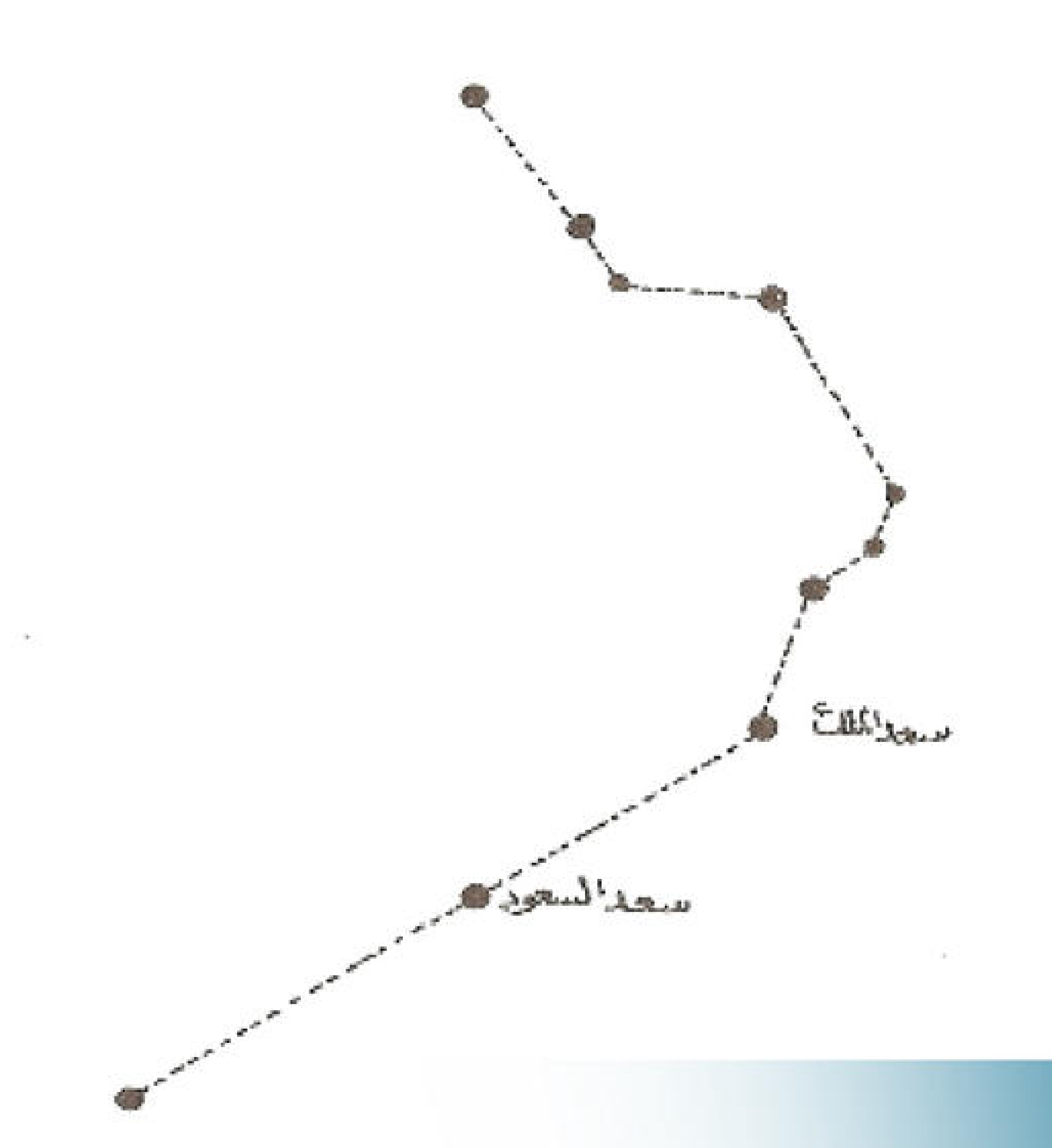


تقع بين برج (القوس أو الرامي) و (الدلو أو الساقي) . تتألف من 13 نجما تشكل فيما بينها مثلثا منفرج الزاوية ضلعاه منكسران. وأكثر نجومه لمعانا نجم (الجدي) الذي يقع في احد رؤوس المثلث وهو نجم مزدوج ثم نجم (ذنب الجدي) الذي يقع في الرأس الثاني من المثلث ، وكلاهما من نجوم المرتبه الثالثة ، ويليها ثلاثة نجوم من المرتبه الرابعة ، أما بقيه نجومه فخافته من المرتبه السادة. اقرب نجم فيه إلى القطب الشمالي ، نجم (الجدي) ويبعد عنه 99 درجة عرض سماوية.

48 - كوكبة قيطس (سيتوس)

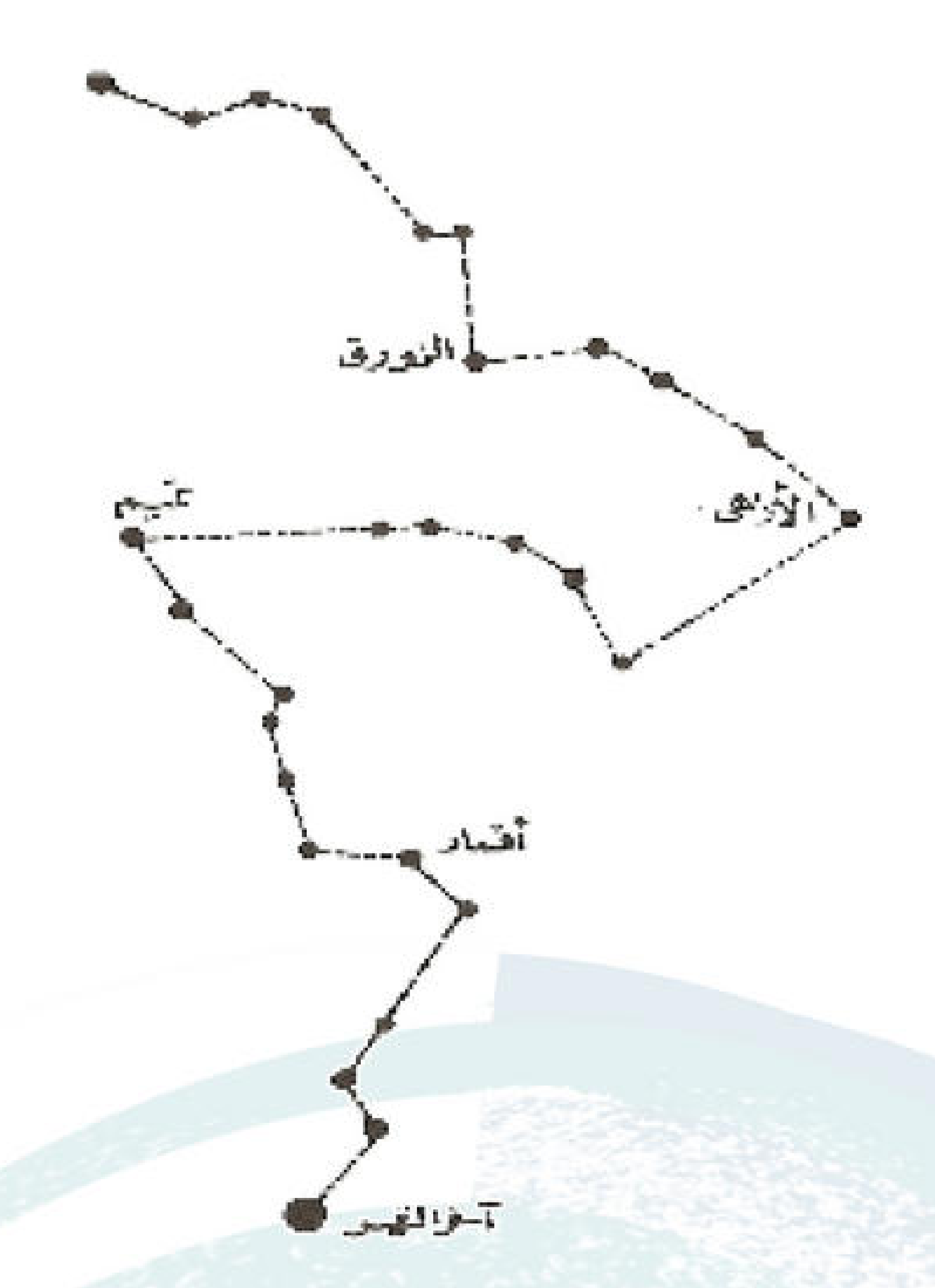
تقع بين برج (الحوت) وبين كوكبة النهر ، وتتألف من 12 نجما تنتظم في شبة منحرف وفي مضلع خماسي غير منتظم يصل بينهما خط مستقيم. وأكثرها لمعنا ثلاثة نجوم من المرتبه الثالثة هي المنقار و (الميرة) و (ذنب قيطس) والباقي نجوم من الدرجتين الرابعة والخامسة. اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 80 درجة عرض سماوية.

49 - كوكبة برج الدلو أو الساقي (اكاريوس)



يقع بين (برج الجدي) وكوكبة (الفرس الأعظم) يتألف من 11 نجم تشكل خطا منكسرا ستة نجوم منها لامعه بعض الشيء إذ أنها من الدرجة الرابعة أهمها : (سعد السعود) و (سعد الملك) وما تبقى منها فنجوم خافته من المرتبه الخامسة. اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه مقدار 89 درجة عرض سماوية.

50 - كوكبة النهر (ايريدانوس)

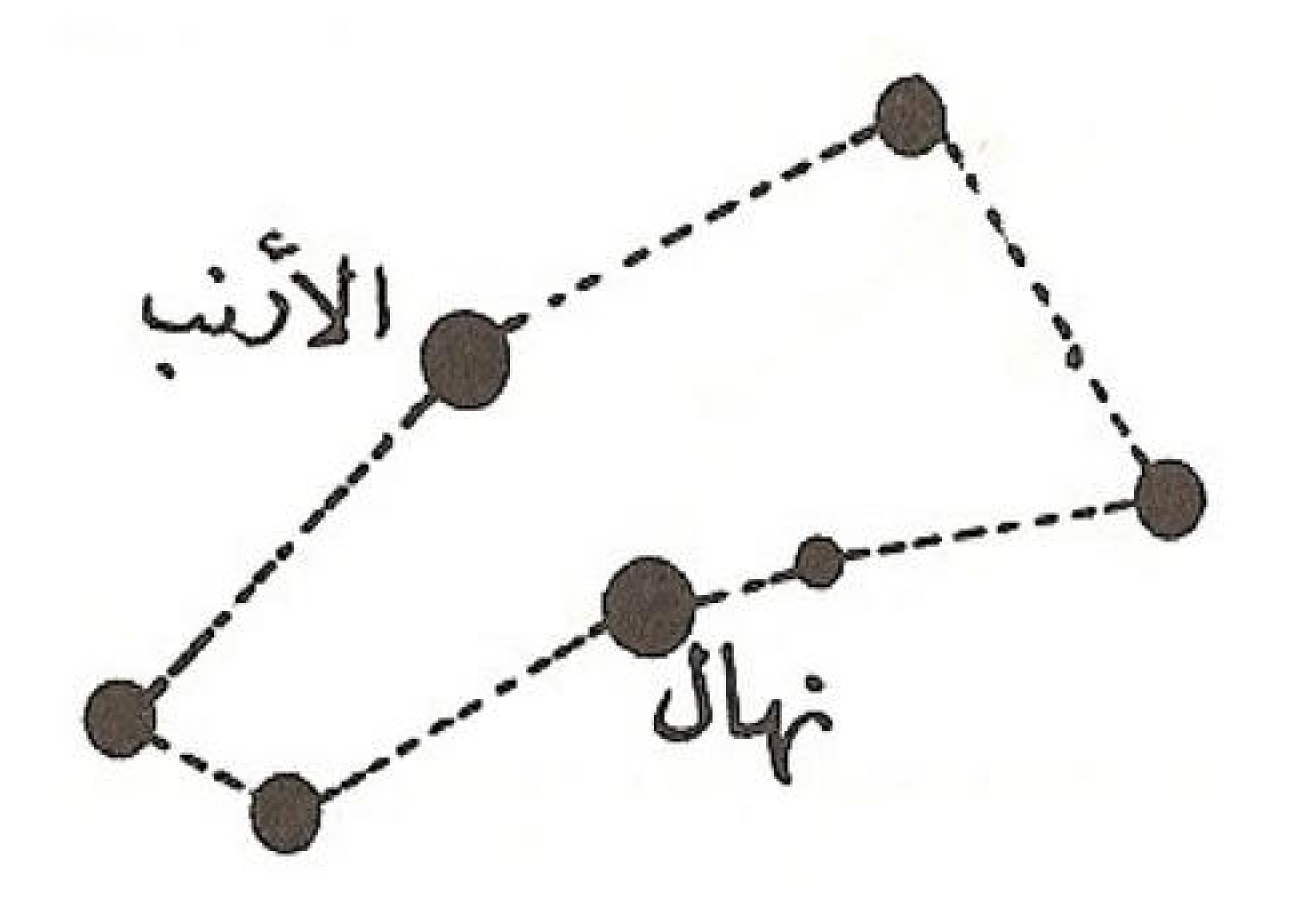


تقع هذه الكوكبة بين كوكبيتي (الجبار) و (قيطس) تتألف من 28 نجم واحد منها من الدرجة الأولى هو (آخر النهر) ونجم واحد من المرتبة الثانية عند بداية كوكبه النهر وما تبقى من نجوم هذه الكوكبة فكلها من المرتبتين الرابعة والخامسة ومن نجوم المرتبة الرابعة (أقمار) و (تميم) و (الازهى) و (الزورق) .

وتعتبر هذه الكوكبة الأولى في امتدادها بين جميع كوكبات السماء ولكن امتدادها على خط منكسر لا يظهر امتدادها على حقيقته . اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 94 درجة عرض سماوية . وداخل هذه الكوكبة يمكن رؤية أكثر من 300 نجم بالعين المجردة.



51 - كوكبة الأرنب (ليبوس)



تقع بين كوكبتي (النهر) والكلب الأكبر) تتألف من 7 نجو اثنان منها من المرتبة الثالثة ، هما النجم المسمى (نهال) والنجم المسمى (الأرنب) . وتشكل نجومها فيما بينها مضلعا سداسيا غير منتظم . اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 107 درجة عرض سماوية .

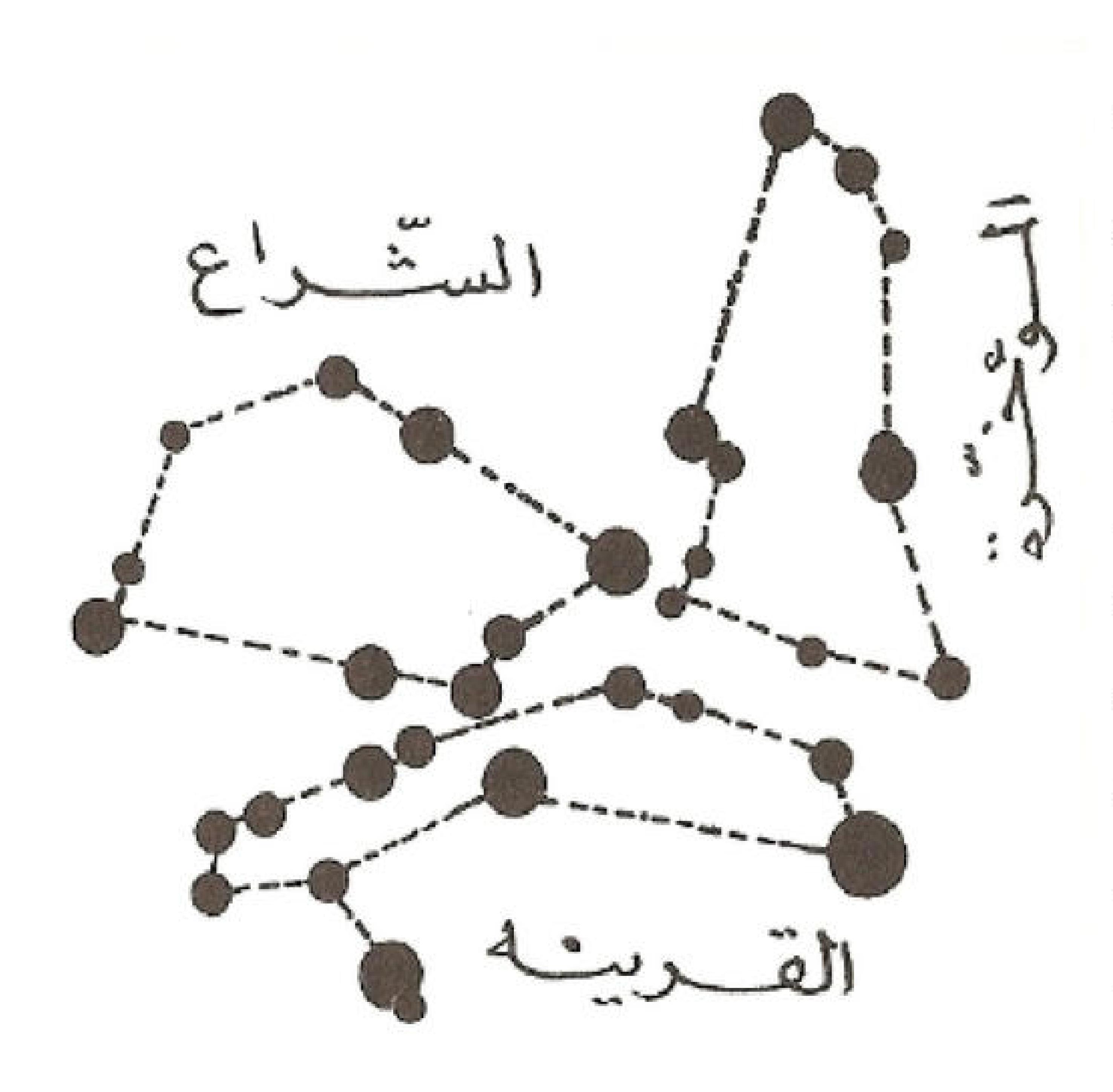
52 - كوكبة الكلب الأكبر (كانيس ماجور)



تقع بين كوكبتي (الأرنب) و (مؤخرة السفينة) وتتألف من 15 نجم أهمها النجم المسمى (ا) ألف الكلب أو (الشعرى اليمانية) (سيروس) من نجوم المرتبة الأولى وهو أكثر نجوم السماء لمعانا ، ومع انه واقع على بعد (103) درجة عن القطب الشمالي فان جميع سكان نصف الكرة الشمالي يمكنهم أن يروه باستثناء من هو قائم داخل الدائرة القطبية الشمالية ، ويكون على خط طول (غرينتش) تقريبا ، عند منتصف ليله رأس السنة الميلادية ، ويشاهد بتلألئه البديع الذي يبدو للناظر وكأنه يبعث بألوان متعددة متعاقبة عند وميضه. وفي هذه الكوكبة ثلاثة نجوم من المرتبة الثانية أهمها (المرزم) وما بقي من النجوم فهي من المراتب الثالثة والرابعة والخامسة . وتشكل نجوم هذه الكوكبة فيما بينها خطوطا مستقيمة ومنكسرة تتلاقى مع بعضها في زاويا ويتصل بأحد خطوطها المستقيمة مثلث متساوي الساقين يقع عند نهايته . اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه (101) درجة عرض سماوية .



53 – كوكبة السفينة (ارغو)



نظرا لكثرة عدد النجوم التي تتألف منها هذه الكوكبة وللرقعة الواسعة التي تشغلها من السماء ، فقد قسمها علماء الفلك إلى ثلاثة أقسام هي (المؤخرة) التي تحمل البضائع ، ثم (القرينة) ويقصد بها الجزء الذي يحمل ربان السفينة ومساعديه والمسافرين وفي مقدمتها (الحيزوم) الذي يشق الماء أثناء سير السفينة ، ومن ثم (الشراع) الذي ينصب فوق السفينة للاستفادة من الرياح في دفعها وتسييرها. واقرب نجوم السفينة إلى القطب الشمالي موجودة في كوكبة (المؤخرة) ويبعد عنه (114) درجة عرض سماوية . أما ابعد نجم عن القطب الشمالي فموجود في كوكبة (القرينة) ويبعد عن القطب الشمالي حوالي 160 درجة عرض سماوية .

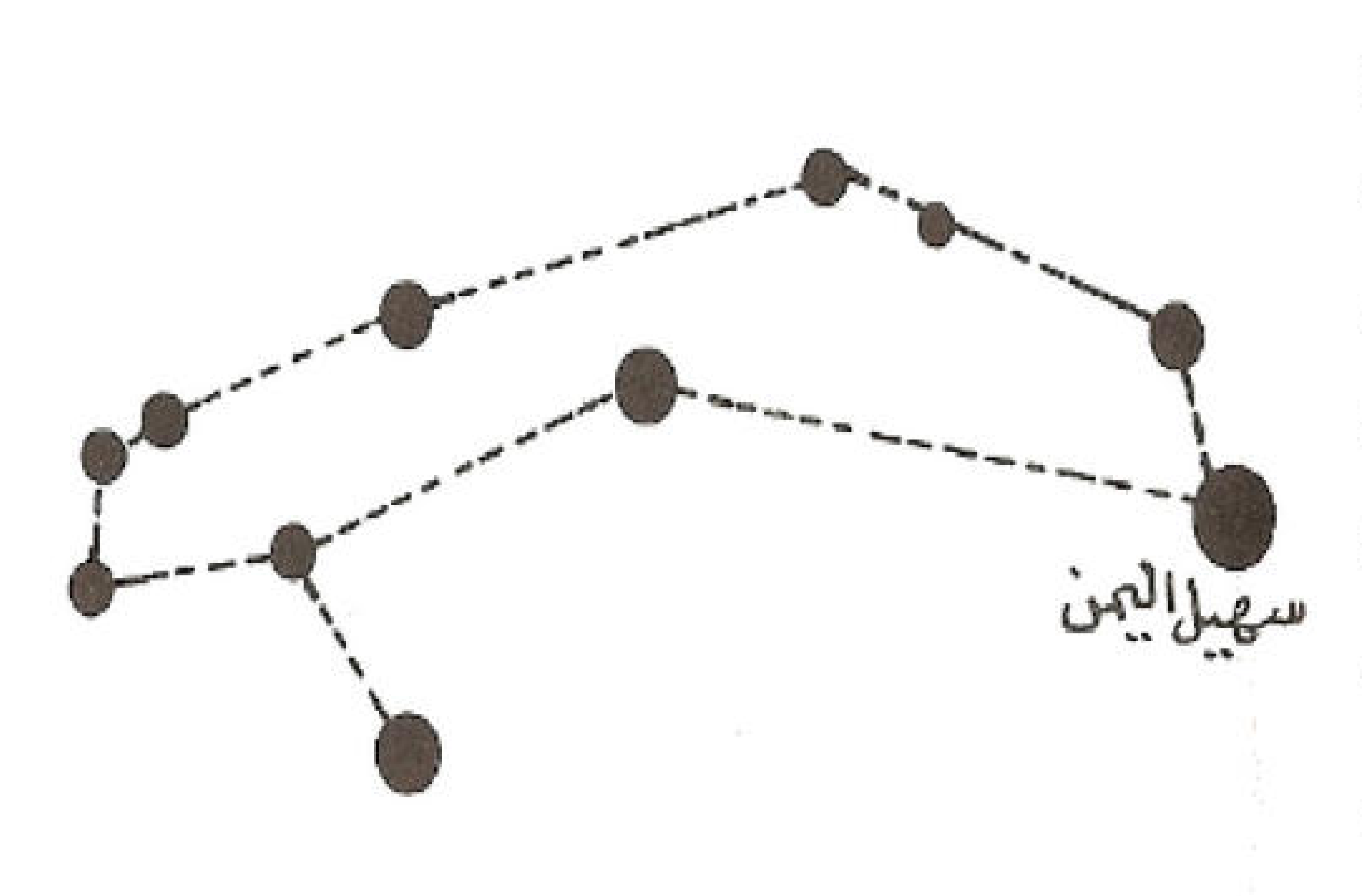
54 – كوكبة المؤخرة (بوبيس)



تقع بين كوكبة (الكلب الأكبر) و (البوصلة) . تتألف من 12 نجم تشكل فيما بينها مضلها غير منتظم يضم 11 ضلعا . وتشكل هذه الكوكبة كما ذكرنا الجزء الأول من أجزاء (السفينة) اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي ، يبعد عنه 114 درجة عرض سماوية . فيها ثلاثة نجوم من المرتبة الثالثة (باء المؤخرة) وهو نجم مزدوج ، أما ما تبقى من نجومها فهي من المرتبتين الرابعة والخامسة .



55 – كوكبة القرينة (كارينا)



تقع بين كوكبة (الشراع) و (المجنح أو الطائر) تتألف من 12 نجما تشكل فيما بينها مضلعا غير منتظم ذا ثمانية أضلاع ينبعث من احدها نحو خارج المضلع مستقيم قصير . وتضم هذه الكوكبة نجما واحدا من المرتبة الأولى هو (سهيل اليمن) ونجمين من المرتبه الثانية ويأتي (سهيل اليمن) في الدرجة الثانية) من حيث اللمعان بين نجوم السماء بعد نجم (الشعرى اليمانية) ولو أن بعده عنا كان مثل بعد (الشعرى اليمانية) لفاقها في اللمعان . وبصورة عامه فان ككوبة (القرينه) تعتبر من الكوكبات اللامعه اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه (143 درجة عرض سماوية .

56 – كوكبة الشراع (فيلا) : وهو الجزء الثاني من السفينة

تقع بين كوكبة (المؤخرة) و (قنطورس) تتألف من 11 نجم احدها من المرتبه الثانية وهو (ج) جيم الشراع . و 5 نجوم أخرى من المرتبه الثالثة هي (السهيل و (مؤخرة الشراع والمركب و (د) دال الشراع). وما بقي من نجومها من المرتبتين الرابعة والخامسة . اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه حوالي 130 درجة عرض سماوية .





57 - كوكبة البوصلة (بيكسيس)



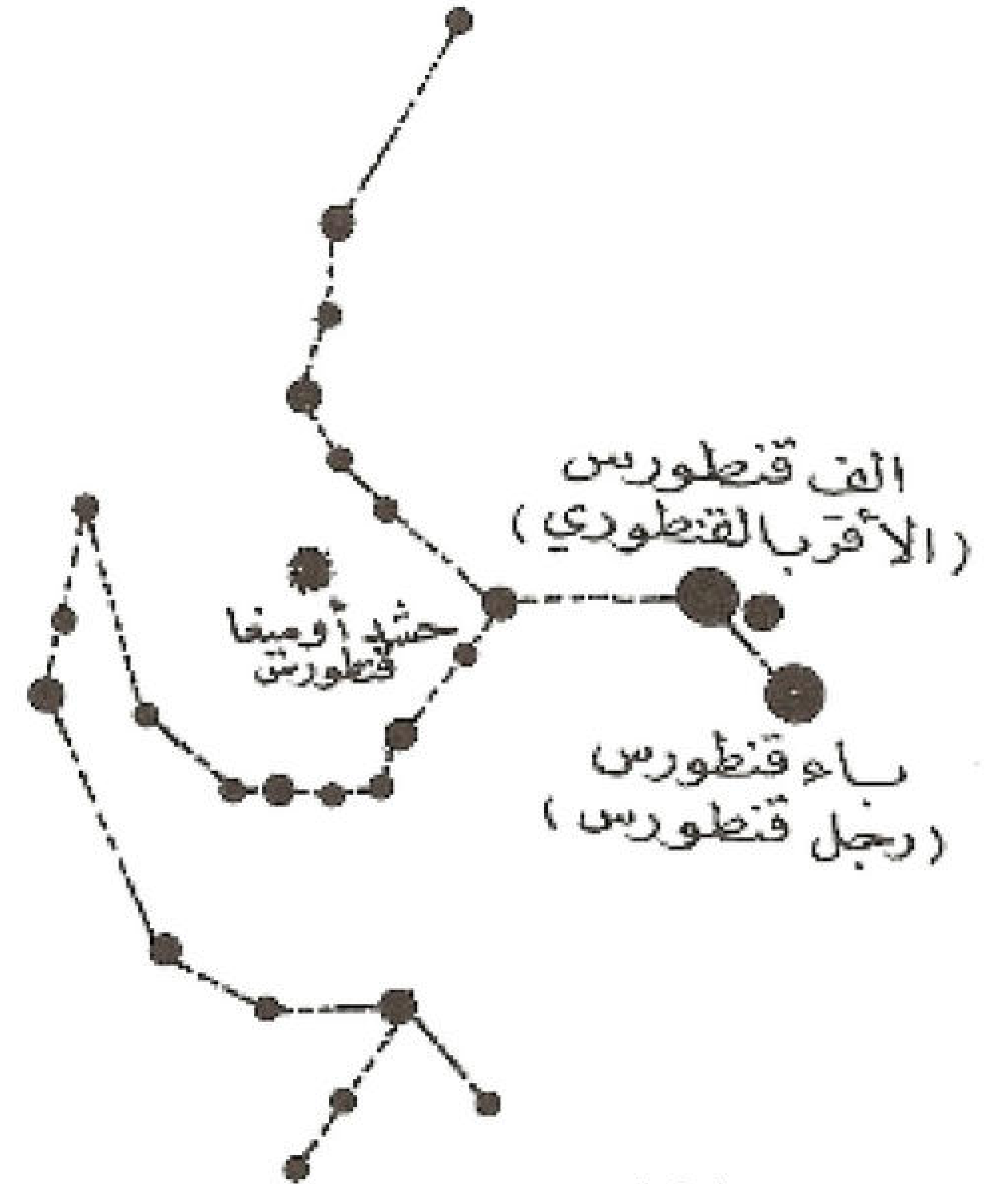
تقع بين كوكبة (المؤخرة) و (الشراع) . تتألف من 3 نجوم تنتظم في خط مستقيم واحدا منها من المرتبه الرابعة والاثنان الباقيان من المرتبه الخامسة اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه حوالي 118 درجة عرض سماوية .

58 - كوكبة انطاليا

تقع بين كوكبة (البوصلة) و (النهر) . تتألف من مجموعه من النجوم الخافتة من المرتبه الخامسة مبعثرة في السماء ، قرب كوكبة (الشراع) لا يجمع بينها خط أو شكل هندسي . اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبع عنه حوالي (115) درجة عرض سماوية .



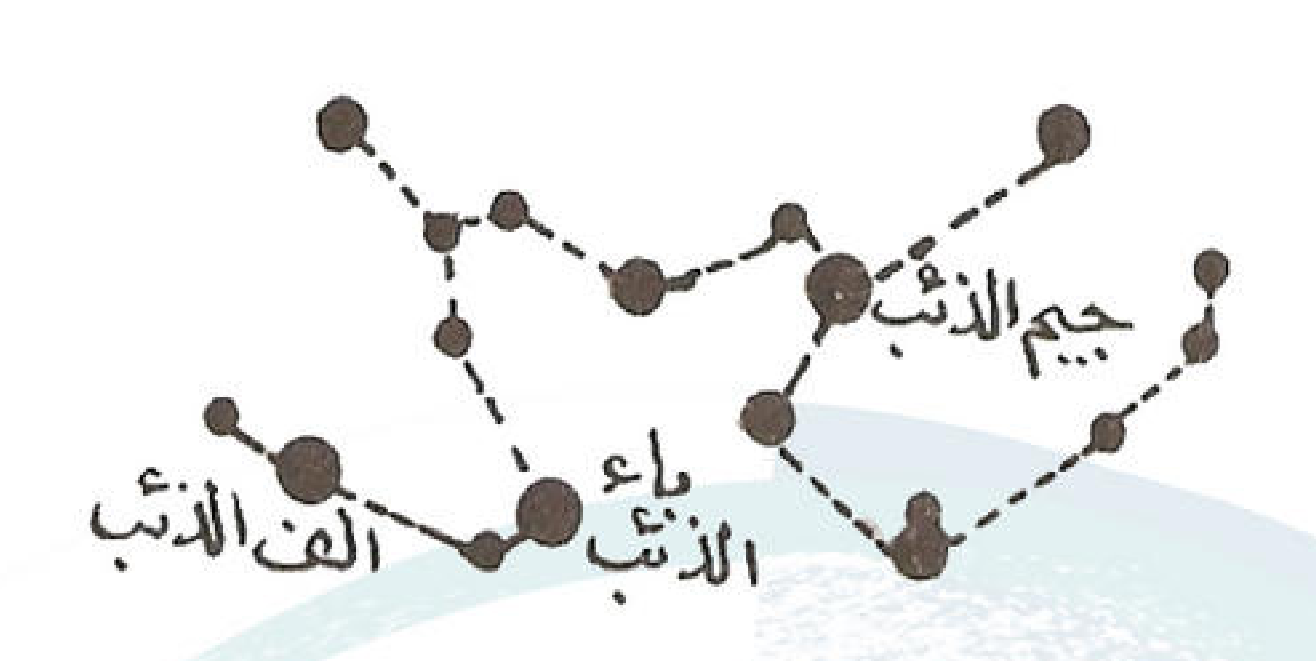
59 - كوكبة قنطورس (سانتورس)



تقع بين كوكبة (الشراع) و (الذئب) تتألف من 25 نجم ترتصف على خطوط منكسرة ، تلتقي مشكلة عددا من الزوايا المختلفة فيما بينها . وتضم هذه الكوكبة من النجوم اللامعة أكثر مما تضمه أية كوكبة ، إذ فيها نجمان من الدرجة الأولى هما (أ) ألف قنطورس ثم (رجل قنطورس) أو (ب) (باء قنطورس) ولا نجد نجمين مثل هذين النجمين قربا من بعضهما البعض إذ لا يفصل ينهما سوى مسافة (5) درجات السماوية طولية كما نجد فيها ستة نجوم من الدرجة الثالثة / احدها نجم تؤام مزدوج وما تبقى من نجومها من المرتبتين الرابعة والخامسة . وفي هذه الكوكبة نجد اقرب نجم من نجوم مجرتنا إلينا بعد الشمس وهو النجم المسمى (الأقرب القنطوري) الذي يبعد عنا (4.27 سنه) ضوئية ويليه في القرب (أ) (ألف قنطورس) ، الذي يبعد عنا (4.31) سنه ضوئية ، ومن خلال فلب هذه الكوكبة ، يرى بالتلسكوب الحشد الكروي المسمى (اوميغا قنطورس) .اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه (127) درجة عرض سماوية.

60 - كوكبة الذئب (لوبوس)

تتألف من 16 نجم تنتظم في خطوط منكسرة ، تتصل فيما بينها مشكلة عدة زوايا ، فيها ثلاثة نجوم من المرتبه الثالثة هي (أ) ألف الذئب و (ب) باء الذئب (ج) الذئب وما تبقى من نجومها فهي من المرتبتين الرابعة والخامسة اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 125 درجة عرض سماوية



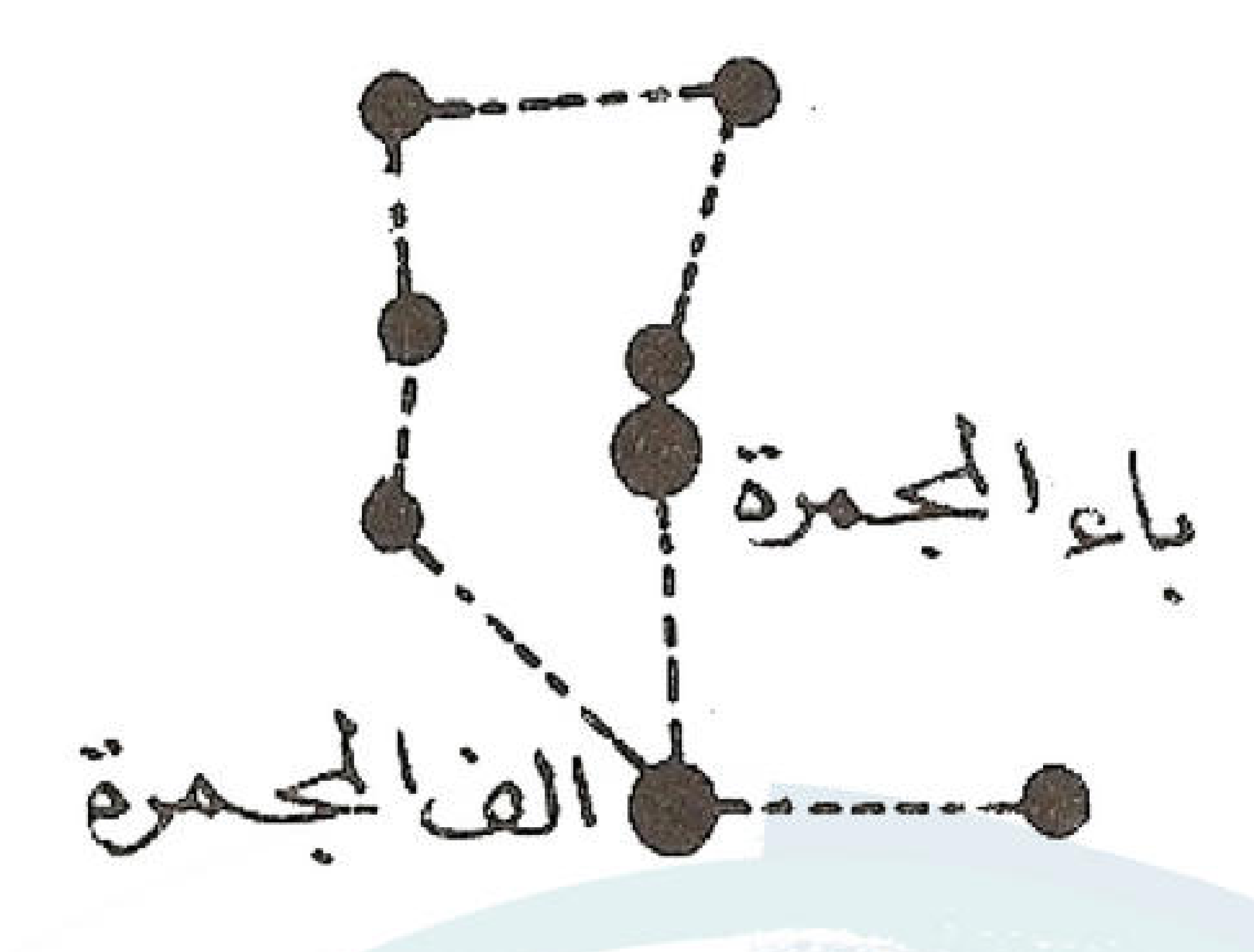


61 - كوكبة نورما

وهي مجموعه من النجوم المتناثرة بين كوكبة قنطورس والذئب والعقرب ، لا يجمع فيما بينها شكل هندسي وهي نجوم خافته من المرتبه الخامسة أقربها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 135 درجة عرض سماوية

62 - كوكبة المجمرة أو المحراب (آرا)

نقع بين كوكبة الذئب و كوكبة نورما من جهة وكوكبة (الطاؤوس) من جهة أخرى ، وتتألف من 8 نجوم تنتظم في مضلع سداسي غير منتظم ، يمتد من احد رؤوسه خط مستقيم قصير . نجومها لامعه اثنان منها من المرتبه الثالثة هما (أ) ألف المجمرة ، و (ب) باء المجمره وخمسه منها من المرتبه الرابعة ، ونجم واحد من المرتبه الخامسة . اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه بمقدار 140 درجة عرض سماوية وهو نجم (الفا المجمرة) أو (أ) ألف المجمرة.





63 - كوكبة الإكليل الجنوبي (كورونا اوسترال)



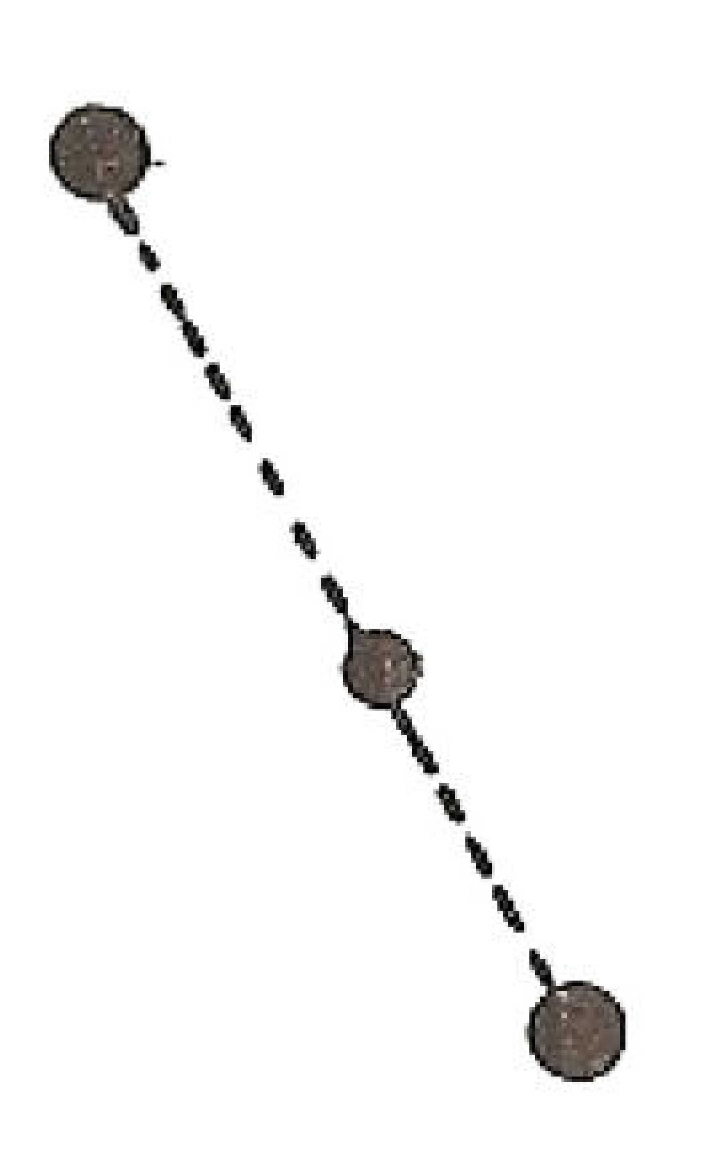
تقع بين (كوكبة المجمرة) وبرج (القوس أو رامي) تتألف من نجمين يصل بينهما خط مستقيم قصير ، احد النجمين من المرتبة الرابعة ، أما الثاني فهو من المرتبة الخامسة . اقرب نجم فيها إلى خط الاستواء يبعد عنه 136 درجة عرض سماوية .

64 - كوكبة المرقب (تيليكوبيوم)

تقع بين كوكبة الإكليل الجنوبي و كوكبة الطاووس و كوكبة الهندي . تتألف من عدة نجوم مبعثرة بين هذه الكوكبات دون أن يربط بينها شكل هندسي معين . اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 142 درجة عرض سماوية .

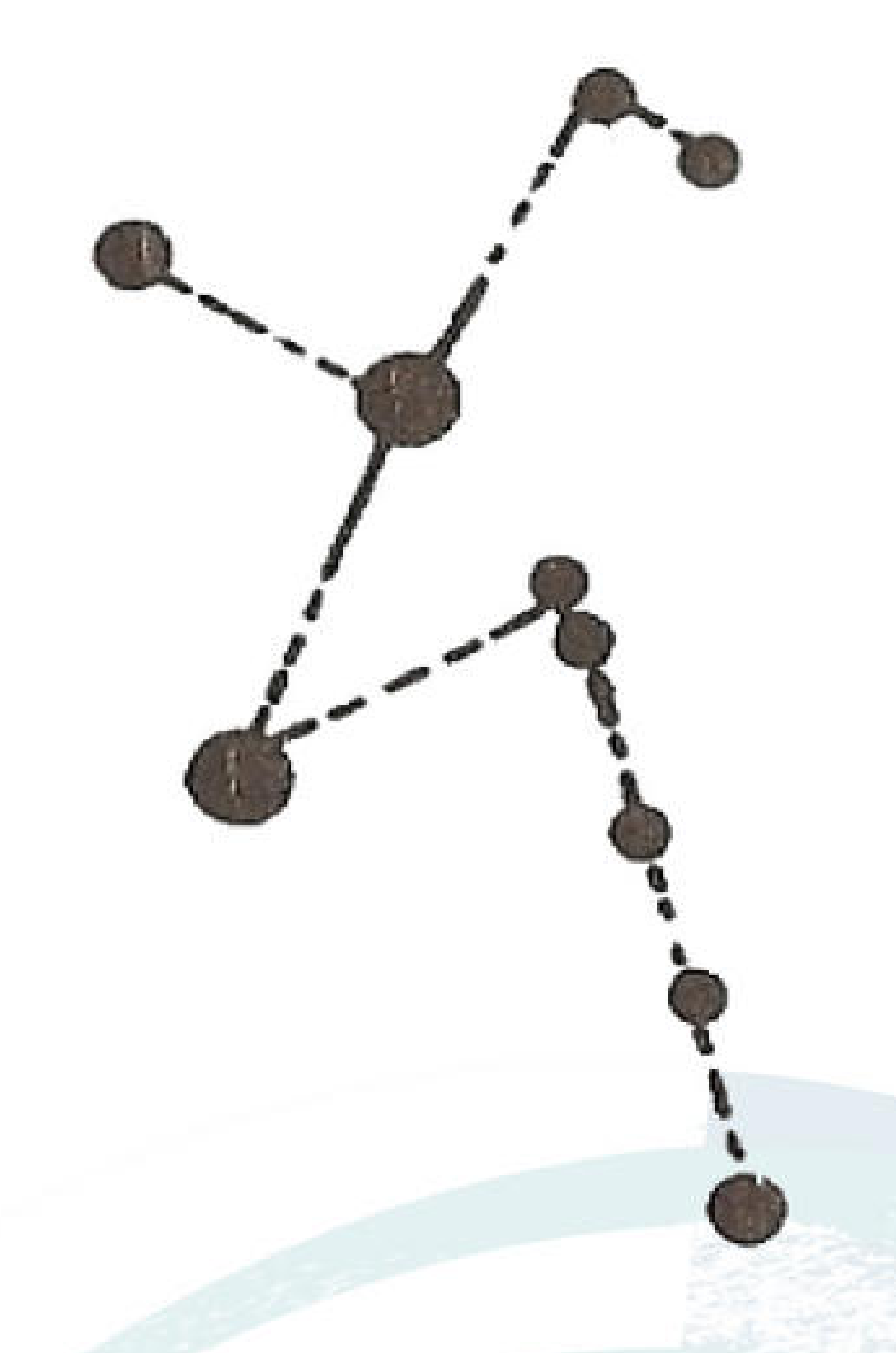


65 - كوكبة الهندي (اندوس)



تقع بين كوكبة الطاووس و كوكبة البجع تتألف من ثلاثة نجوم يصل بينها خط مستقيم وهمي ، نجمان منها من الدرجة الرابعة أما الثالث فهو من الدرجة الخامسة واقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه بمقدار 137 عرض سماوية .

66 - كوكبة البجع (كروز)



تقع هذه الكوكبة بين كوكبة الهندي وكوكبة العنقاء وتتألف من 10 نجوم اثنان منها من المرتبة الثالثة واثنان آخران من المرتبة الرابعة والباقي من المرتبة الخامسة واقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي هو النجم المسمى (الذنب) ويبعد عنه 127 درجة عرض سماوية . .

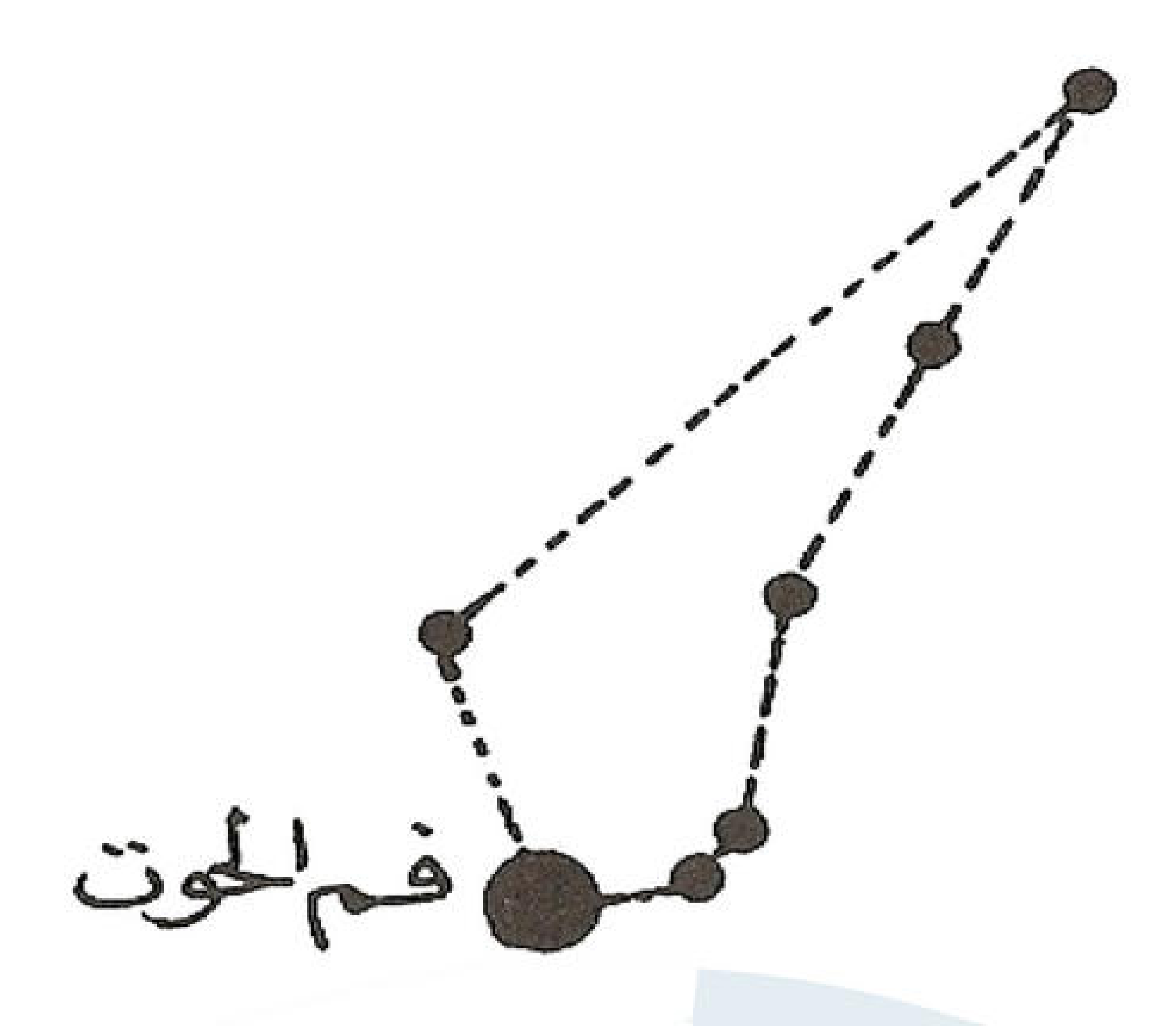




67 - كوكبة المجهر (ميكروسكوبيوم)

تقع بين برج (القوس) وكوكبة الحوت . وتتألف من مجموعه نجوم مبعثرة لا يربطها شكل هندسي اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 122 درجة عرض سماوية

68 - كوكبة الحوت الجنوبي (بيسيس اوستراليان)

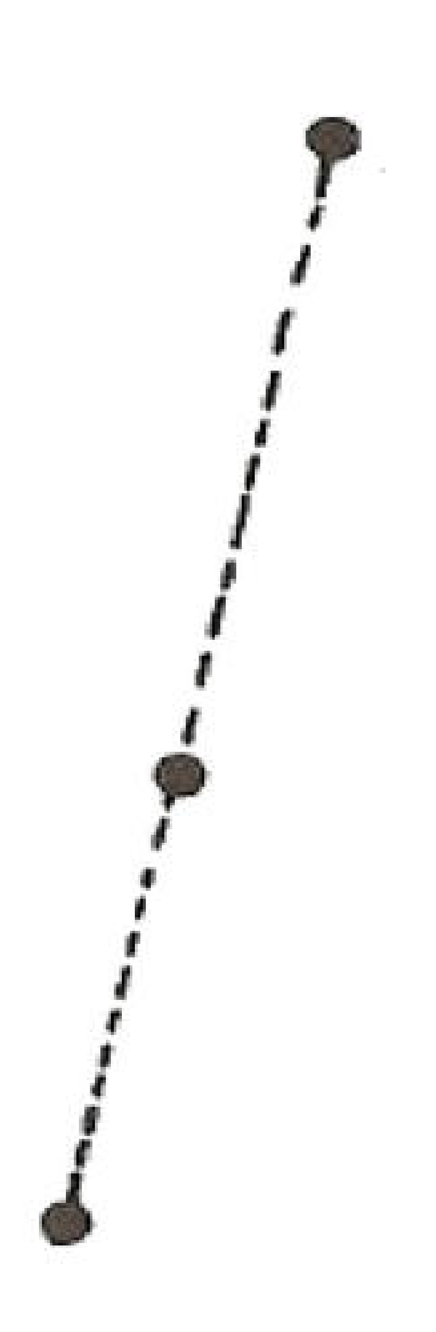


تقع بين برج الجدي وكوكبة معمل المصور) تتألف من 7 نجوم تنتظم في مضلع سداسي غير منتظم فيها نجم واحد لامع من الدرجة الثانية هو (فم الحوت) أما بقية نجومها فخافته إذ أنها من الدرجة الخامسة. اقرب نجم فيها إلى القطب يبعد عنه 117 درجة عرض سماوية .



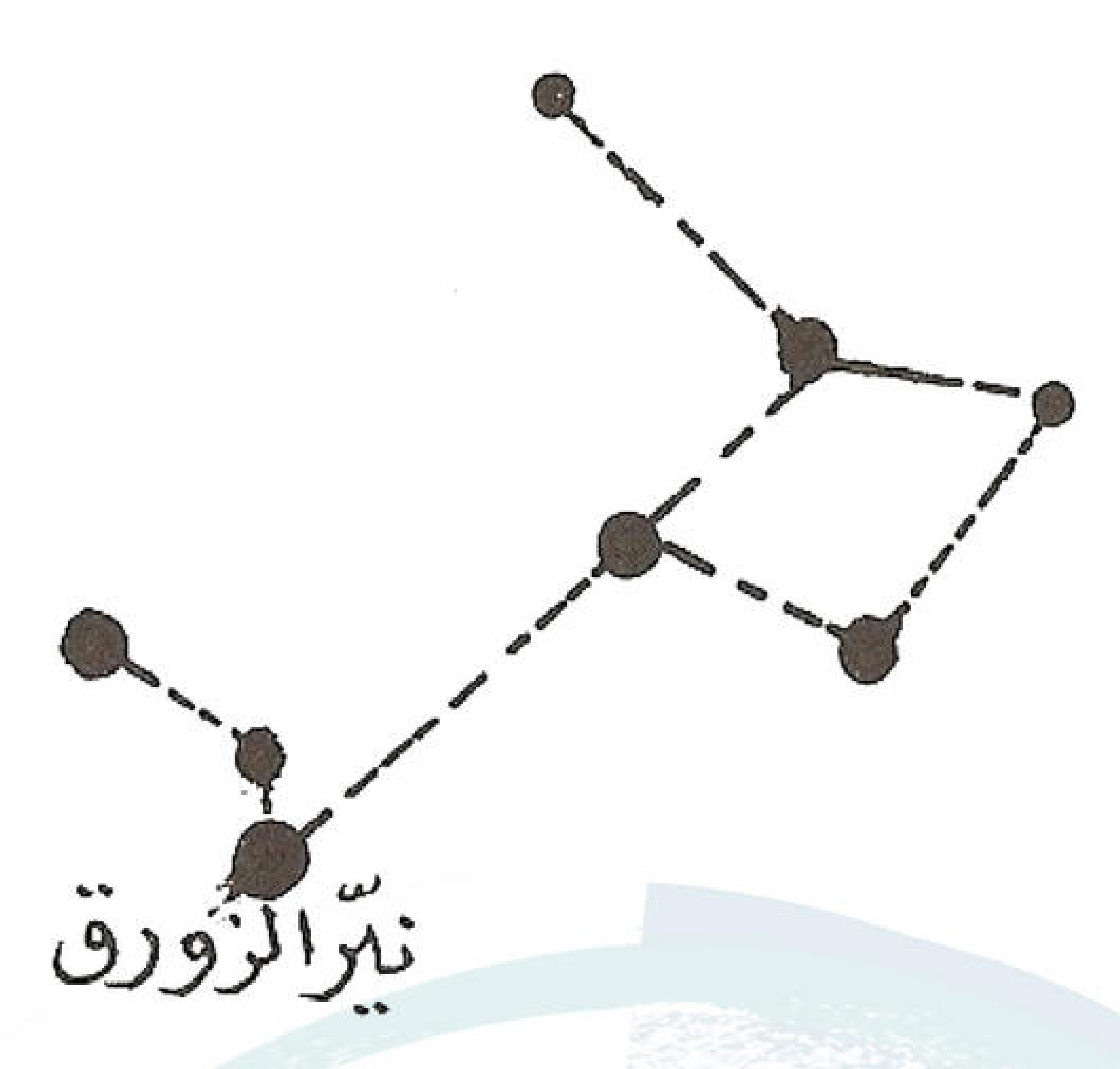


69 - كوكبة معمل المصور (سكولوبتر)



تقع بين كوكبة البجع وكوكبة قيطس . تتألف من 3 نجوم خافته من الدرجة الخامسة قائمة على خط مستقيم . اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 119 درجة عرض سماوية.

70 - كوكبة العنقاء (فونيكس)



تقع بين كوكبة البجع وكوكبة النهر . تتألف من 9 نجوم تنتظم في شبة منحرف يتصل به في إحدى زواياه خط مستقيم وفي الزاوية الثانية خط منكسر ومعظم نجومه لامعه ، إذ فيه (1) نجم واحد من المرتبه الثالثة هو (نير الزورق) و 5 نجوم من المرتبه الرابعة . أما النجوم الثلاثة الباقية فهي من المرتبه الخامسة . اقرب نجم فيه إلى القطب الشمالي يبعد عنه بمقدار 132 درجة عرض سماوية ، وهو النجم الذي دعوناه (نير الزورق).





71 - كوكبة الساعة (هورلوجيوم)

تقع بين كوكبة (العنقاء) وكوكبة (فرن الكيمياء) .
تتألف من مجموعه من نجوم مبعثرة بين هاتين الكوكبتين .
وكلها نجوم خافته من المرتبه الخامسة . اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه بمقدار 121 درجة عرض سماوية .

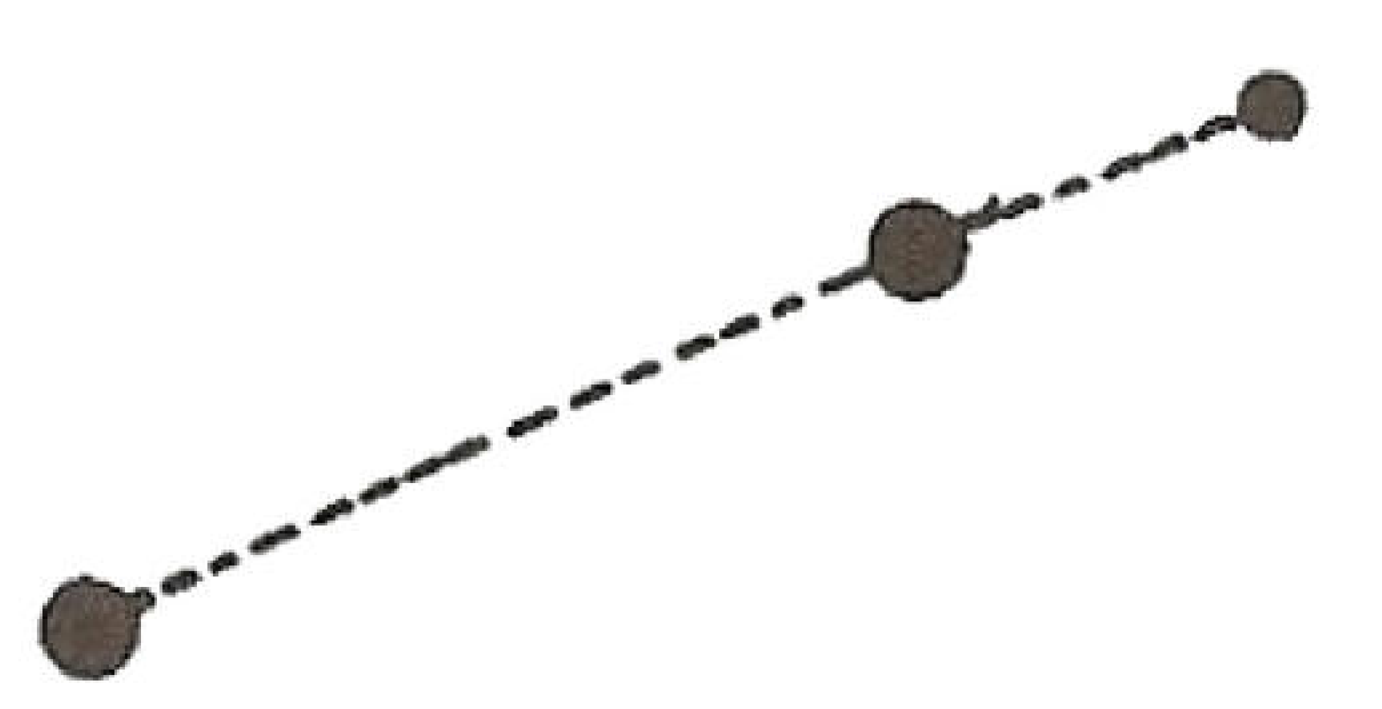
72 - كوكبة فرن الكيمياء (فورناكس)

تقع في قلب كوكبة النهر التي تحدها من جهة بينما تحدها كوكبة قيطس من الجهة الثانية . وتتألف من نجمين احدهما من المرتبة الخامسة . والثاني من المرتبه الرابعة وهو الأقرب إلى القطب الشمالي ويبعد عنه بمقدار 119 درجة عرض سماوية.





73 - كوكبة الحوت الذهبي أو المذهب (دورادو)



تقع بين كوكبة الشبكة و كوكبة بيت المصور . تتألف من 3 نجوم تقع على خط مستقيم نجمان منها من المرتبه الرابعة أما الثالث فمن المرتبه الخامسة وهو أقربها إلى القطب الشمالي ويبعد عنه بمقدار 142 درجة عرض سماوية.

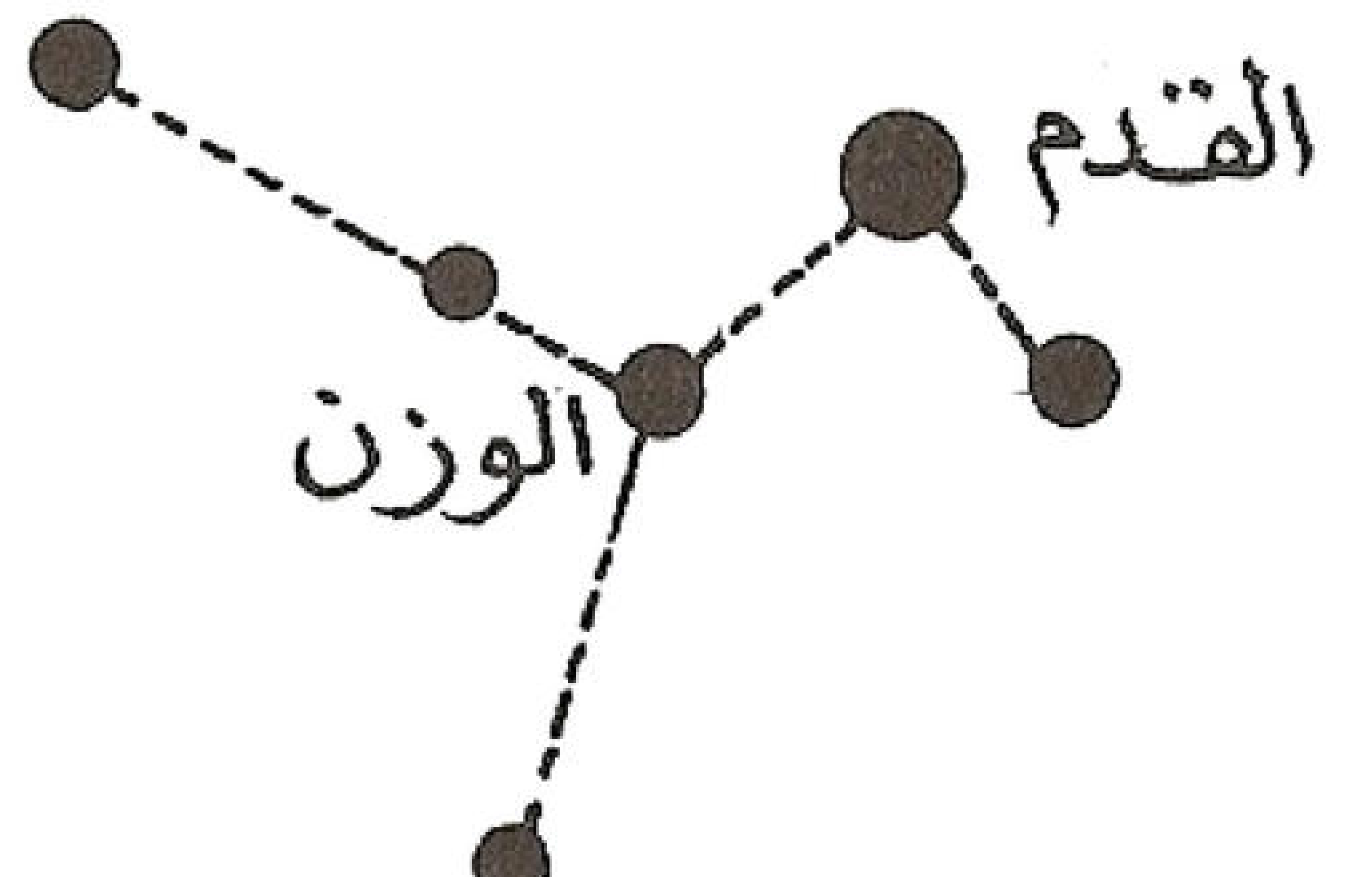
74 - كوكبة كائيليوم

مجموعه من نجوم خافته من الدرجة الخامسة مبعثرة بين كوكبتي (النهر) واليمامة لا يجمعها شكل هندسي اقرب نجومها إلى القطب الشمالي يبعد عنه حوالي 127 درجة عرض سماوية.



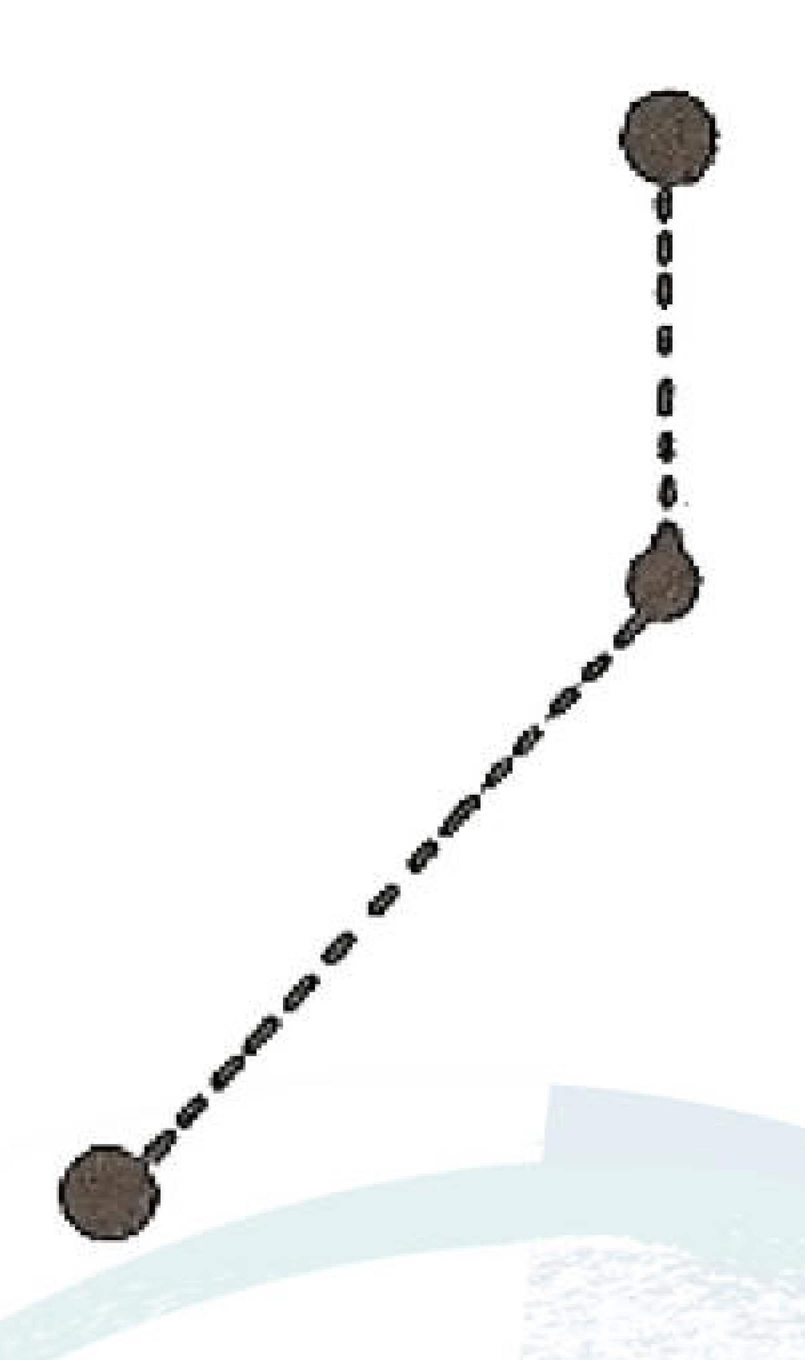


75 - كوكبة اليمامة (كولومبا)



تقع بين كوكبتي (النهر) والسفينة تتألف من 6 نجوم تنتظم في خطوط ثلاثة تلتقي في نقطة واحدة واحدها منكسر . فيها نجم واحد من المرتبه الثالثة يدعى (القدم) وثلاثة نجوم من المرتبه الرابعة ونجمان خافتان من المرتبه الخامسة. اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 124 درجة عرض سماوية .

76 - كوكبة بيت المصور (بيكجر) أو كرسي المصور



تقع هذه الكوكبة بين كوكبة (الحوت الذهبي) وكوكبة القرينه. تتألف من 3 نجوم اثنان منها من المرتبه الرابعة والثالث من المرتبه الخامسة مشكلة فيما بينها خطا منكسرا. اقرب نجومها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 142 درجة عرض سماوية



77 - كوكبة التصالب الجنوبي (كروكس)

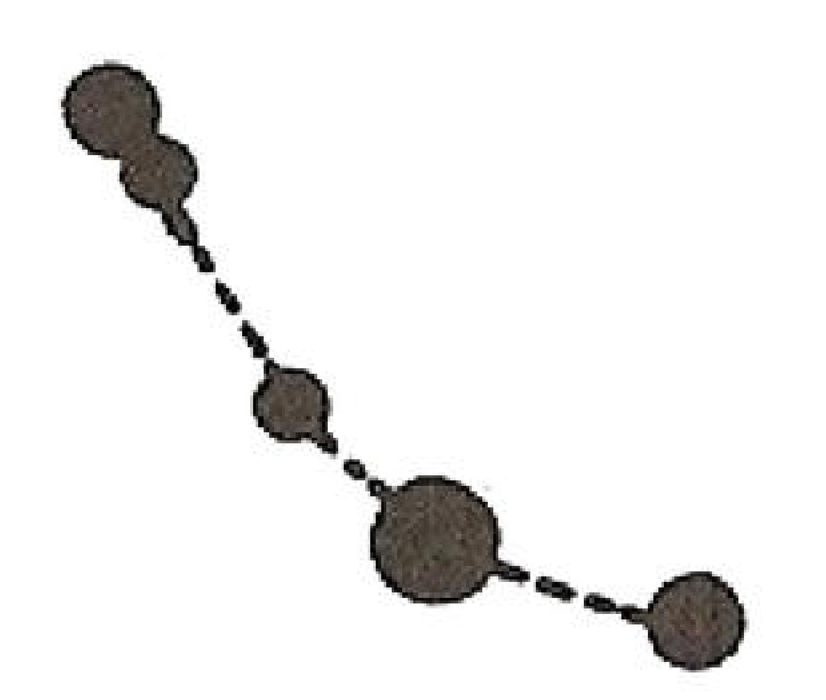
نجم التصالب
أو ألف التصالب
جيم التصالب
باء التصالب

تقع هذه الكوكبة بين كوكبة (القرينه) و (قنطورس) تتألف من 4 نجوم لامعه تشكل فيما بينها خطين متصالبين ، ثلاثة منها من الدرجة الثانية هي (أ) ألف التصالب و (ب) باء التصالب و (ج) جيم التصالب ، وهو أقربها إلى القطب الشمالي إذ يبعد عنه بمقدار 146 درجة عرض سماوية ، أما النجم الرابع فهو من المرتبه الرابعة. ولما كانت نجوم التصالب الثلاثة اللامعة قريبة من بعضها فقد اعتبرت هذه الكوكبة من الكوكبات المميزة ، بين كل كوكبات القبة السماوية الجنوبية كم هو الحال بالنسبة لكوكبة الدب الأكبر المميزة بسهولة بين جميع كوكبات القبة السماوية الشمالية . ويشير الخط الطويل من خطي التصالب المنتهي بطرفيه بنجمين لامعين إلى القطب الجنوبي الذي يبعد عنه بمقدار 27 درجة عرض سماوية.ويشير النجم (ب) باء التصالب ، إلى نجم قريب منه خافت ، إنما يعتبر فريدا في لونه بين جميع نجوم السماء. إذ أن حمرته القرمزية تجعله يشبه بلونه لون الدم الأحمر القاني ، وعندما نقارن هذا النجم بنجم (ب) باء التصالب نجدة لا يتجاوز نقطة (دم حمراء) قرب صحفه طعام بيضاء. وفي منطقة التصالب نجد جزء من أكثر أجزاء مجرتنا سطوعا ، كما نجد في هذا الجزء من المجرة / مشهدا يعتبر من اغرب معالمها يتألف من رقعة سوداء في قلب هذا الجزء المجري الساطع ، لها شكل الكمثرى تمتد على مسافة 8 درجة طول سماوية وبعرض 5 درجات عرض سماوية ، دعاها الفلكيون والبحارة قديما (كيس الفحم) ، وكان الاستراليون القدامى يزعمون أنها حفرة من الظلام ، وأنها كتلة الشر المتجسدة على شكل طائر ارضي يدعونه (ايمو) وانه جاثم عند شجرة تمثلها كوكبة التصالب ، وانه يمكن هناك لاصطياد الحيوان المسمى (ابسوم) الذي اضطره مطاردوه من الصيادين للالتجاء إلى اعلي تلك الشجرة .

وقد أظهرت التلسكوبات أن تلك الرقعة السوداء ماهي إلا سديم ترابي مظلم بسبب كثافته التي تحجب خلفها نور النجوم حجبا كاملا.



78 – كوكبة النحلة (موسكا)



تتقه هذه الكوكبة بين كوكبة القرينه و كوكبة (سيرسينوس) . تتألف من 4 نجوم قائمة على خط منكسر احدها من المرتبه الثالثة واثنان من المرتبه الرابعة ، والنجم الأخير من المرتبه الخامسة. اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 157 درجة عرض سماوية .

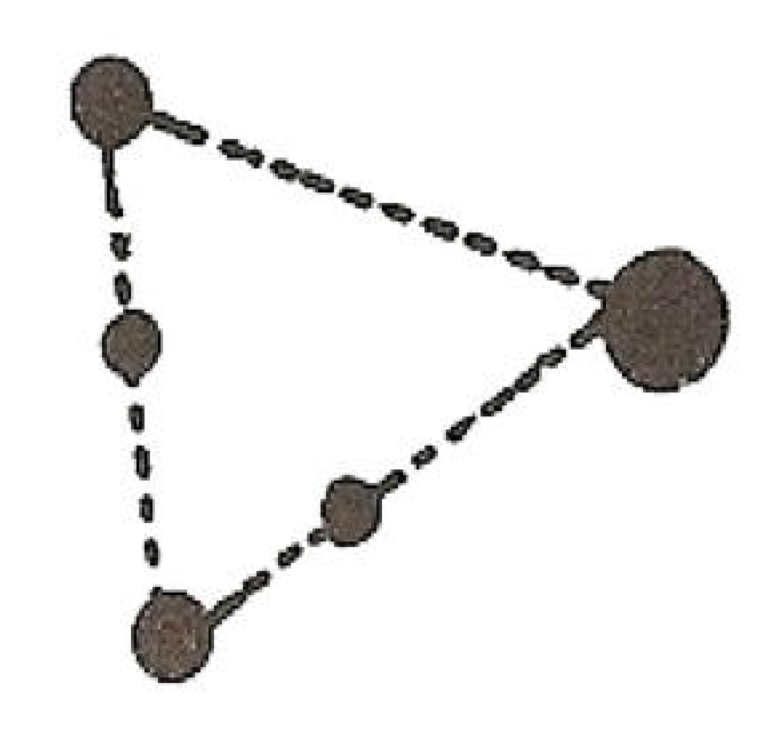
79 – كوكبة سيرسينوس



تقع بين كوكبة قنطورس والمثلث الجنوبي . تتألف من نجمين احدهما من المرتبه الرابعة والثاني من المرتبة الخامسة . أقربهما إلى القطب الشمالي يبعد عنه 148 درجة عرض سماوية.

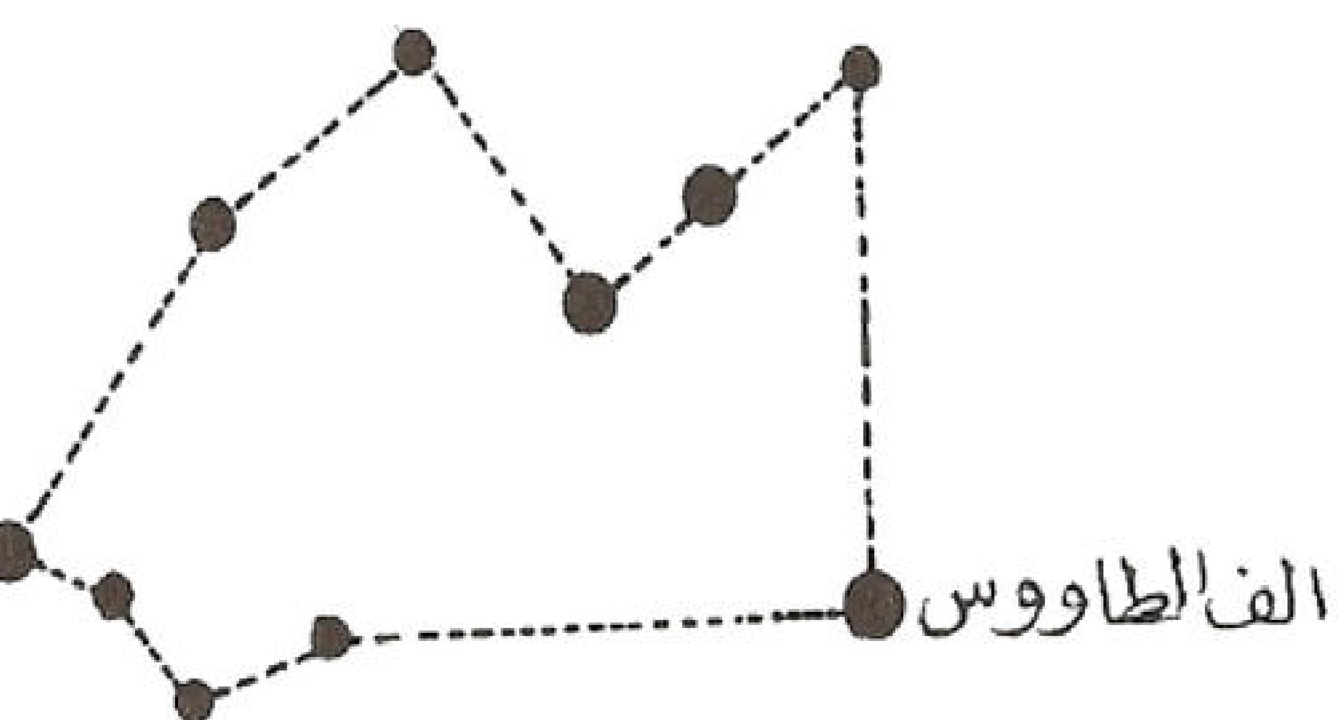


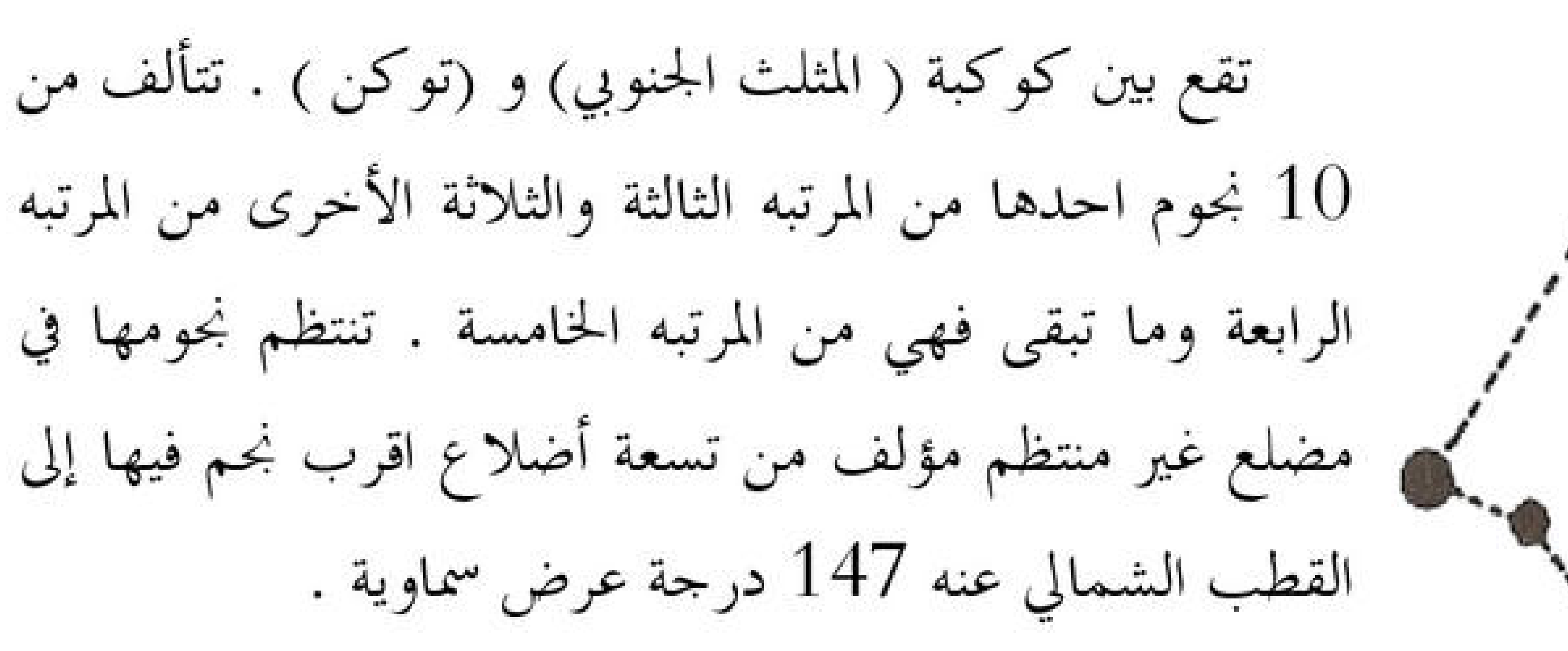
80 - كوكبة المثلث الجنوبي (ترياتكلوم اوسترالبان)



تقع بين كوكبة سيرنوس و الطاووس . تتألف من 5 نجوم تشكل فيما بينها مثلثا ومنها نجم من المرتبه الثانية هو (أ) ألف المثلث . وثلاثة من المرتبة الرابعة ونجم واحد من المرتبه الخامسة . اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه بمقدار 153 درجة عرض سماوية .

81 - كوكبة الطاووس (بافوس)

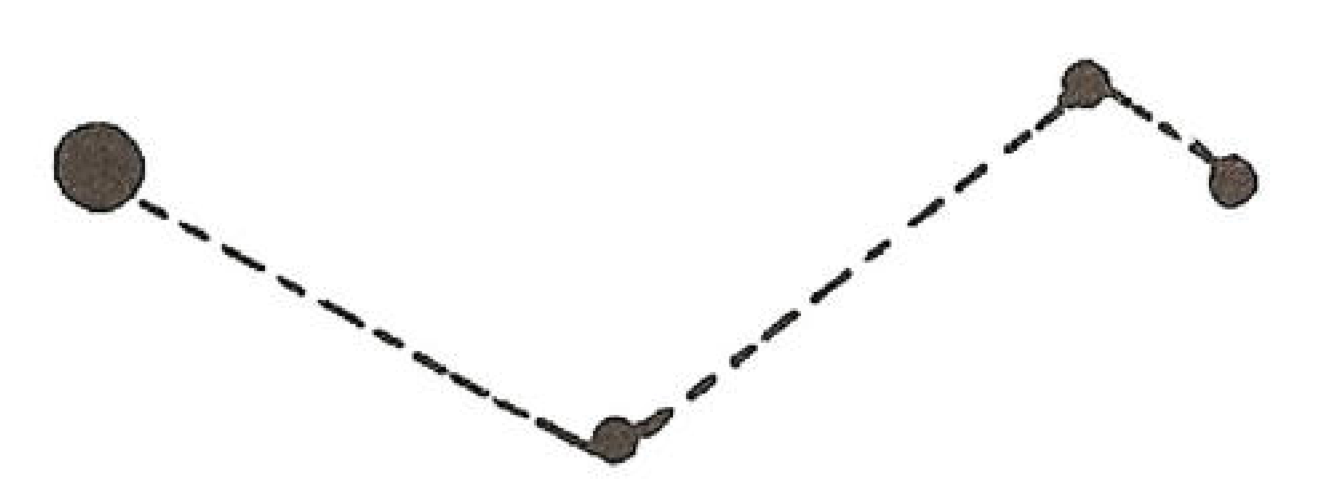




تقع بين كوكبة (المثلث الجنوبي) و (توكن) . تتألف من 10 نجوم احدها من المرتبه الثالثة والثلاثة الأخرى من المرتبه الرابعة وما تبقى فهي من المرتبه الخامسة . تنتظم نجومها في مضلع غير منتظم مؤلف من تسعة أضلاع اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي عنه 147 درجة عرض سماوية .

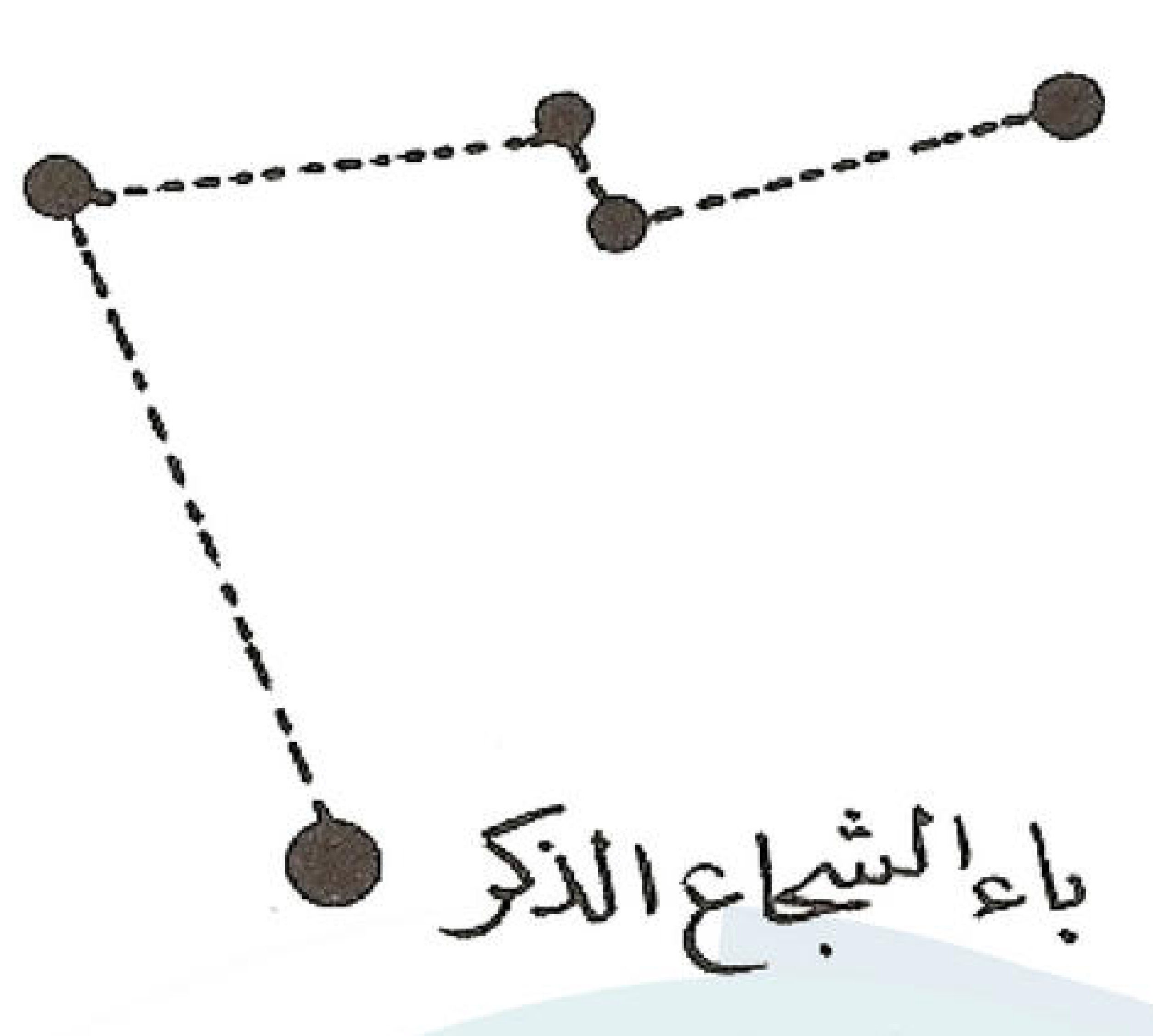


82 - كوكبة توكن (توكانا)



تقع بين كوكبة (الطاووس) و الشجاع . تتألف من 4 نجوم احدها من المرتبه الثالثة والباقي من المرتبه الخامسة تقع كلها على خط منكسر ، أقربها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 148 درجة عرض سماوية .

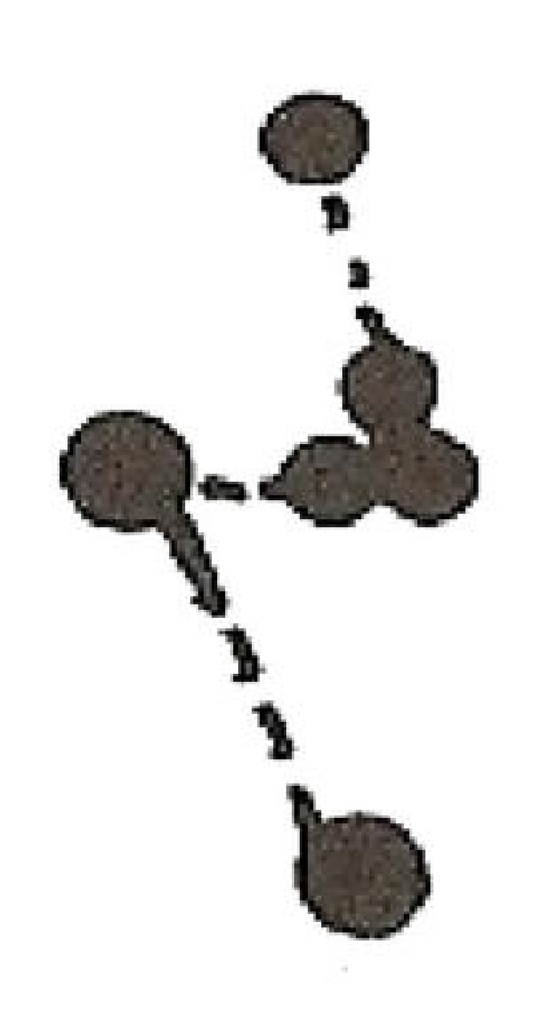
83 - كوكبة الشجاع الذكر(هيدروس)



تقع بين كوكبة توكن و كوكبة الشبكة تتألف من 5 نجوم قائمة على خط منكسر احدها من المرتبه الثالثة واثنان من المرتبه الرابعة والاثنان الباقيان من المرتبه الخامسة . اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 153 درجة عرض سماوية .

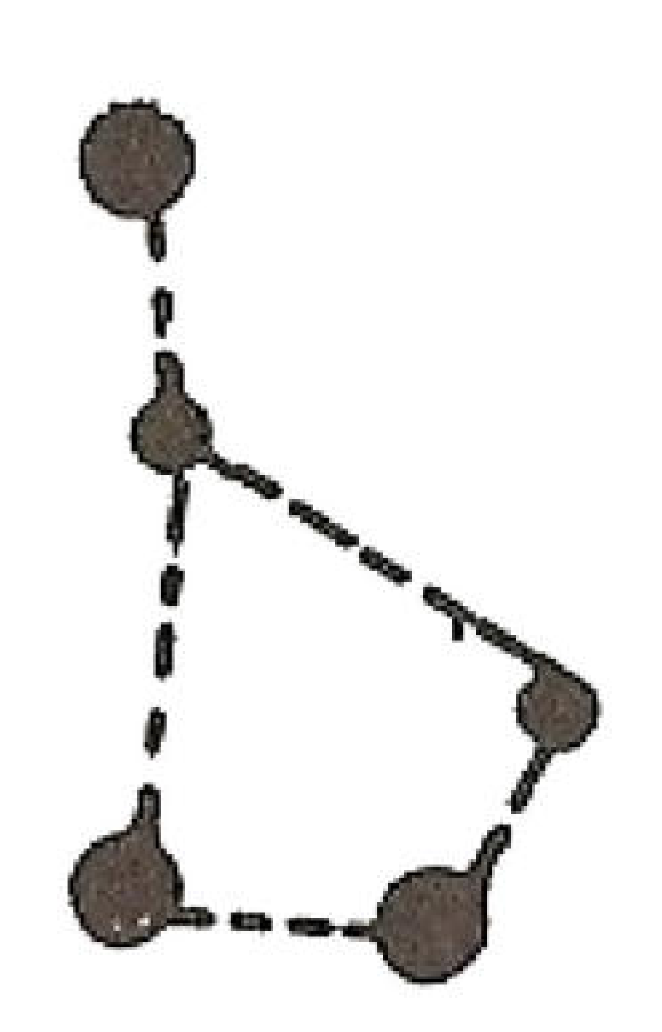


84 - كوكبة الشبكة (ريتوكولوم)



تقع هذه الكوكبة بين كوكبة الشجاع الذكر و كوكبة الحوت الذهبي . تتألف من 5 نجوم تقع على خط منكسر ، اثنان منها من المرتبه الرابعة والباقي من المرتبه الخامسة اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 149 درجة عرض سماوية .

85 - كوكبة المجنح أو الطائر (فولان)



تقع بين كوكبة الشجاع الذكر والقرينه . تتألف من 5 نجوم تنتظم في معين غير منتظم ، يمتد من احد رؤوسه خط مستقيم . ثلاثة منها من المرتبه الرابعة والنجمان الباقيان من المرتبة الخامسة . اقرب نجم منها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 157 درجة عرض سماوية .



86 - كوكبة مينثا

تقع بين كوكبة (الشجاع الذكر و كوكبة المجنح الطائر . تتألف من مجموع من نجوم خافته مبعثرة بين كوكبتي المذكورتين لايجمعها شكل هندسي . اقرب نجم فيها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 165 درجة عرض سماوية .

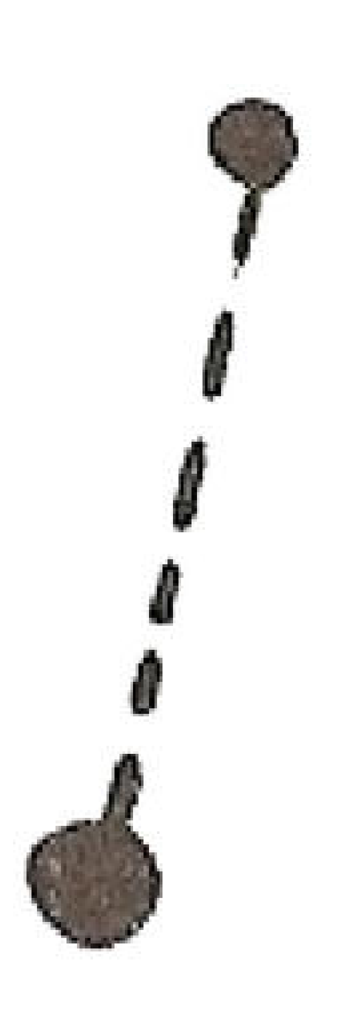
87 - كوكبة الحرباء (شملون)



تقع بين كوكبة القرينه و (البلسترة أو الثمنيات) . تتألف من 3 نجوم خافته من الدرجة الخامسة ، تصطف على خط منكسر أقربها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 167 درجة عرض سماوية .



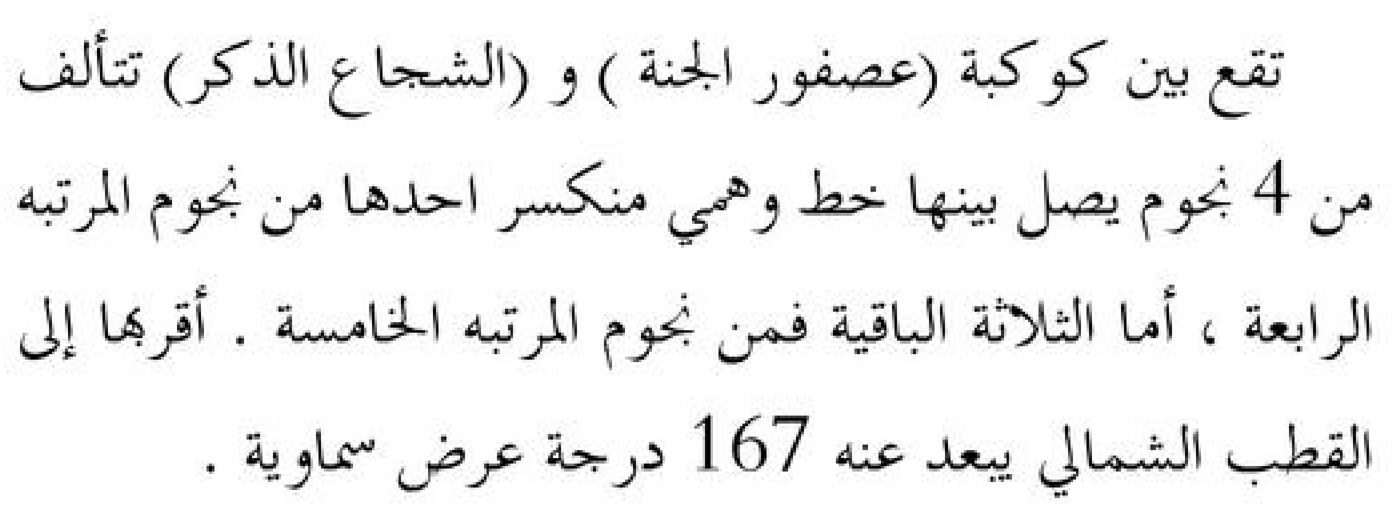
88 – كوكبة عصفور الجنة (ابوس)



تقع بين كوكبة (البلسترة أو الثمنيات) و المثلث الجنوبي .
تتألف من نجمين من الدرجة الرابعة يبعدان عن القطب الشمالي 169 درجة عرض سماوية .

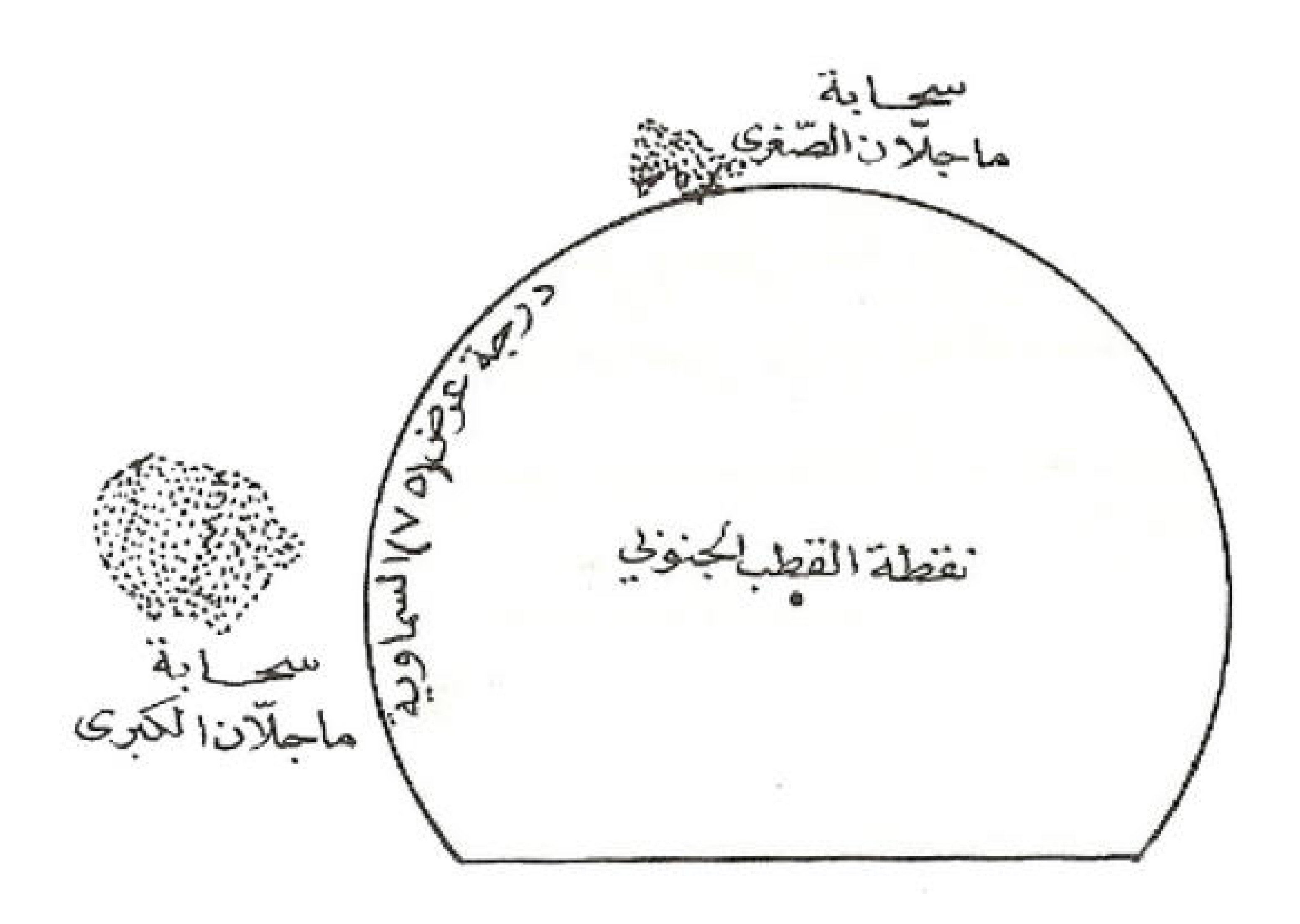
89 – كوكبة (البلسترة أو الثمنيات) (اوكتان)





تقع بين كوكبة (عصفور الجنة) و (الشجاع الذكر) تتألف من 4 نجوم يصل بينها خط وهمي منكسر احدها من نجوم المرتبه الرابعة ، أما الثلاثة الباقية فمن نجوم المرتبه الخامسة . أقربها إلى القطب الشمالي يبعد عنه 167 درجة عرض سماوية .





لا نجد عند النهاية الجنوبية للمحور السماوي الوهمي ، نجما يمكن اعتباره نجم القطب الجنوبي كما هو الحال بالنسبة للنهاية الشمالية لذلك المحور . ولكي يحدد سكان نصف الكرة الجنوبية نقطة القطب الجنوبي السماوي فإنهم يستعينون بكوكبة التصالب الجنوبي فيقدرون مسافة تعادل 4 أمثال مسافة الخط الطويل في كوكبة التصالب الجنوبي ويمدونه على استقامة ذلك الخط، بدء من النجم المسمى نجم (التصالب) وعند نهاية تلك المسافة يكون موقع القطب الجنوبي.

91- مجرتا ماجلان الكبرى والصغرى (سحابتنا ماجلان الكبرى والصغرى

على بعد 157 درجة عرض سماوية من القطب الشمالي تقع (مجرة ماجلان الكبرى) وعلى بعد 167 درجة عرض سماوية من القطب الشمالي تقع (مجرة ماجلان الصغرى) وتبعد إحداهما عن الأخرى حوالي 45 درجة طول سماوية. تقع سحابة ماجلان الكبرى قرب نجم (ب) باء كوكبة الشجاع الذكر) أما سحابة (ماجلان الصغرى) فتقع قرب النجم القريب من القطب الجنوبي في كوكبة (الحوت الذهبي) وتعتبر هاتان المجرتان من أعظم أجرام القبة السماوية الجنوبية استلفاتا للنظر إذ تظهران جليا للعين المجردة حتى أن (مجرة ماجلان الكبرى) تظل مرئية في الليالي المقمرة كما أن جمعا من النجوم الموجودة في هذه المجرة يمكن للعين المجردة أن تراه في الليالي المظلمة ، إذا ما سددنا نظرنا من خلال نجوم الكوكبة التي دعوناها (تكون) لذا أطلق العلماء الفلكيون على تلك النجوم المجرية اسم (جمع توكن) .